

# HABLEMOS SIN RODEOS SOBRE LAS VACUNAS PARA NIÑOS





Esta edición fue preparada y publicada por las siguientes organizaciones privadas y públicas:

Community Health Plan  
Immunization Action Coalition of Washington (WithinReach)  
Public Health – Seattle & King County  
Snohomish Health District  
Washington State Department of Health

Quisiéramos agradecer el apoyo de las siguientes organizaciones en ediciones previas de este folleto: Children's Hospital and Regional Medical Center, Junior League of Seattle, National Network for Immunization Information, Program for Appropriate Technology in Health, Rotary International, State of Alaska Immunization Program, U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Whatcom County Health & Human Services.

## ÍNDICE

Capítulo	Página
1. Las vacunas salvan vidas	3
2. La realidad sobre las enfermedades prevenibles con vacunas	8
3. Cómo funcionan las vacunas	11
4. Seguridad de las vacunas	16
5. Ingredientes de las vacunas	19
6. Comparación de los riesgos	23
7. Preguntas y respuestas sobre vacunas específicas	28
8. Requisitos legales	34
9. ¿Esperar o no esperar?	36
10. La consulta médica del adolescente	39
11. Evaluación de información sobre vacunas en la Internet	40
12. Historias personales	43
13. Glosario	46
14. Bibliografía	48
15. Fuentes de consulta	51

## UN MENSAJE PARA LOS PADRES

Estimados Padres:

Les agradecemos su interés en aprender más acerca de las vacunas. Como padres, debemos tomar muchas decisiones importantes que afectan a nuestros hijos. Algunas de las más difíciles pueden ser sobre el cuidado de su salud. Vacunar a su hijo es una de esas decisiones.

Todos queremos tomar buenas decisiones y hacer lo mejor por nuestros hijos. Como comunidad, también debemos esforzarnos por proteger la seguridad pública. Vacunar a sus hijos es una de las cosas más importantes que puede hacer para protegerlos, para proteger a su familia y para proteger a la comunidad contra las enfermedades que se pueden prevenir con vacunas. Queremos que los padres tomen decisiones con conocimiento de causa. La información correcta les ayudará a tomar las mejores decisiones de atención médica para su hijo.

Este librito fue diseñado en respuesta a pedidos de padres, profesionales en el campo de la salud, enfermeras de escuela, prestadores de servicios de guardería y otras partes interesadas. En este librito se proporciona información correcta sobre las vacunas y las enfermedades que previenen; sopesa los riesgos y beneficios de la vacunación para que le resulte más fácil tomar decisiones con conocimiento de causa; y habla sobre la seguridad y eficacia de las vacunas. También proporciona información correcta sobre las vacunas y las enfermedades prevenibles con vacunas, aclarando sobre temas que suelen malentenderse o reportarse incorrectamente —incluso la verdad sobre el contenido de mercurio en las vacunas.

Cada sección se puede leer por separado, de manera que es fácil leer una sección conforme vaya teniendo tiempo. Gran parte de la información se presenta en un formato de “preguntas y respuestas” y es posible que tenga preguntas que no aparecen en el material. Le recomendamos que hable sobre esos asuntos con el médico, enfermera, clínica o departamento de salud local. El sitio web del Departamento de Salud del Estado de Washington ([www.doh.wa.gov/cfh/immunize](http://www.doh.wa.gov/cfh/immunize)) también cuenta con muchos recursos.

Espero que esta información le ayude a medida que trata de tomar decisiones con conocimiento de causa para su familia. La salud de su hijo depende de ello.

Atentamente,



Maxine Hayes, MD, MPH  
Oficial de Salud Estatal

# Las vacunas salvan vidas

Las vacunas son uno de los éxitos médicos más importantes de la historia de la humanidad pues han salvado millones de vidas y han prevenido enfermedades y discapacidades de toda la vida en muchos millones más. Muchas enfermedades infantiles graves se pueden prevenir usando las vacunas que se recomiendan habitualmente para los niños. Desde la introducción de estas vacunas, la incidencia de enfermedades como la meningitis (causada por *Haemophilus influenzae* tipo b), poliomielitis, rubéola y difteria han disminuido en un 95 a 100%. Antes de las vacunas, centenas de miles de niños se contagiaban y morían en Estados Unidos cada año a causa de esas enfermedades. Sin las vacunas, pueden ocurrir graves epidemias de muchas de las enfermedades contra las que ahora estamos protegidos.

Los siguientes datos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) demuestran disminuciones considerables en las enfermedades prevenibles con vacunas desde que comenzó la vacunación habitual de niños en Estados Unidos

Enfermedad	Número de casos antes de que la vacuna se utilizara	Casos reportados en el 2006	Porcentaje de disminución
Viruela	48,164	0	100%
Difteria	175,885	0	100%
Sarampión	503,282	55	> 99.9%
Paperas	152,209	6,584	95.7%
Tos ferina	147,271	15,632	89.4%
Poliomielitis (paralítica)	16,316	0	100%
Rubéola	47,745	11	> 99.9%
Síndrome de rubéola congénita	823	1	99.8%
Tétanos	1,314	41	96.9%
Hib (invasor)	20,000	29	99.8%

Fuente: CDC. *MMWR*, 12 de abril de 1999; 48(12):243-248  
 CDC. *MMWR*, 21 de marzo de 2008; 55(53):1-94

## Las vacunas son muy buena protección

La vacunación es lo más importante que los padres pueden hacer para proteger a sus hijos contra enfermedades graves. La decisión de vacunar a su hijo es una decisión importante. Considere las siguientes razones cuando tome su decisión.

### Vacune:

- **Para prevenir enfermedades comunes pero graves.** Algunas enfermedades, como la tos ferina, gripa, varicela y el rotavirus son comunes en Estados Unidos.
- **Para prevenir enfermedades que aún existen.** Algunas enfermedades, como el sarampión y las paperas siguen ocurriendo en Estados Unidos a niveles reducidos. Se pueden producir epidemias cuando menos gente se vacuna contra estas enfermedades.
- **Para prevenir enfermedades comunes en otras partes del mundo.** Si bien algunas enfermedades, como la poliomielitis, son raras o no existen en Estados Unidos, siguen siendo comunes en otras partes del mundo. Con el aumento en viajes internacionales y adopción en el extranjero, muchas enfermedades graves que se pueden prevenir con una vacuna y que no son comunes en Estados Unidos, están prácticamente a un viaje en avión.
- **Para proteger a los demás miembros de su familia y comunidad.** Al vacunar a su hijo, también protege a quienes:
  - tienen un sistema inmunológico débil
  - no han recibido todas sus vacunas
  - no pueden recibir vacunas debido a un problema médico
  - son demasiado pequeños o demasiado ancianos para recibir ciertas vacunas

## Las vacunas complementan al sistema inmunitario

El sistema inmunitario es el mecanismo de defensa de cada persona que ayuda al organismo a combatir las enfermedades. La ciencia médica ha descubierto que el uso de vacunas es una manera eficaz de fortalecer la inmunidad. *(Consulte también el Capítulo 3: Cómo funcionan las vacunas).*

Cuando uno se contagia con una infección, el organismo reacciona produciendo sustancias que se llaman anticuerpos. Esos anticuerpos combaten el antígeno invasor (virus o bacteria) y le ayudan a superar la enfermedad. Los anticuerpos usualmente permanecen en el organismo, aún después de desaparecida la enfermedad, y protegen contra la infección con la misma enfermedad otra vez. A esto se le llama inmunidad.

Los bebés recién nacidos usualmente tienen inmunidad a algunas enfermedades pues cuentan con los anticuerpos de su madre (conocidos como anticuerpos maternos). **Los anticuerpos maternos son temporales y sólo se pueden transmitir al recién nacido si la madre tiene inmunidad.**

Mediante la vacunación, los niños pueden mantenerse inmunes a muchas enfermedades, aún después de perder la protección de los anticuerpos de su madre. Los niños que no han sido vacunados corren mucho más riesgo de infectarse con enfermedades graves prevenibles con vacunas. Por ejemplo, un estudio realizado por D. Salmon, et al., demostró que los niños que no habían recibido la vacuna contra el sarampión corrían 35 veces más riesgo de contraer la enfermedad.<sup>1</sup>

## ¿Hay alternativas a la inmunización?

No existe ninguna alternativa más eficaz a la vacunación para proteger contra estas enfermedades infecciosas graves y algunas veces mortales. Sin embargo, a veces los padres escuchan hablar sobre amamantar y el uso de vitaminas o hierbas en el contexto de prevención de enfermedades.

No obstante los beneficios conocidos de amamantar, como mejor protección del bebé contra algunos resfriados, infecciones del oído y diarrea, **amamantar no previene las enfermedades prevenibles con vacuna**. A diferencia de las vacunas, amamantar no estimula el sistema inmunitario del bebé para que produzca los anticuerpos necesarios para combatir enfermedades muy específicas. Las vacunas no interfieren con los beneficios obtenidos de amamantar; así como amamantar por sí sólo no interfiere con la eficacia de la inmunización.

El uso de vitaminas o hierbas no facilita protección específica contra los numerosos virus y bacterias que causan las enfermedades prevenibles por vacuna. Si bien esas sustancias pueden tener efectos benéficos, no pueden sustituir la protección que dan las vacunas.

## Las vacunas son una opción segura

Las vacunas tienen que cumplir las más rigurosas normas de seguridad. Estados Unidos cuenta actualmente con las vacunas más seguras y eficaces de la historia. La ley exige años de pruebas antes de que una vacuna se pueda autorizar. Las vacunas continúan siendo sujetas a vigilancia para asegurar su seguridad y eficacia aún después de recibir autorización y ser utilizadas ampliamente por la población general. Las vacunas, al igual que cualquier otra medicina, tienen algunos riesgos y pueden causar efectos secundarios. Las vacunas no son el 100% eficaces. De vez en cuando, algunas personas que reciben una vacuna no responden a ésta y podrán contagiarse de la enfermedad contra la cual la vacuna los protegería.

- En la mayoría de los casos, las vacunas no causan efectos secundarios o sólo provocan reacciones muy leves, como fiebre o un poco de dolor en el lugar de la inyección.
- Es muy raro, pero a veces algunas personas sufren efectos secundarios más graves, como reacciones alérgicas. No se olvide de decirle al médico sobre problemas de salud o alergias graves, potencialmente mortales a medicamentos o alimentos específicos.
- Las reacciones graves a las vacunas son tan raras que resulta difícil calcular el riesgo.

**La decisión de no vacunar a un niño también tiene riesgos.** Es una decisión de exponer al niño y a los demás al riesgo de contraer una enfermedad que podría ser dañina o mortal. Considere el sarampión. Uno de cada 30 niños que se contagia de sarampión se enferma de pulmonía. Por cada 1,000 niños que se contagian de la enfermedad, uno o dos de ellos morirá por eso. Gracias a la gran cantidad de vacunas contra el sarampión, en Estados Unidos hay relativamente pocos casos de la enfermedad y la mayoría son importados de otros países. Es fácil pasar por alto los beneficios de la vacunación ya que es muy raro ver los efectos de la enfermedad. *(Consulte también el Capítulo 4: Seguridad de las vacunas y el Capítulo 6: Comparación de los riesgos)*

## Las vacunas previenen la propagación de las enfermedades

Las enfermedades se propagan entre las comunidades, infectando a la gente que no está protegida —por ejemplo quienes no están vacunados o no han recibido todas sus vacunas. Las vacunas ayudan a proteger a la comunidad contra las enfermedades que se pueden prevenir con las vacunas. En el caso de algunas enfermedades muy contagiosas, hasta una pequeña cantidad de personas no vacunadas o que no han recibido todas sus vacunas puede dar lugar a una epidemia de la enfermedad. Las tasas de vacunación de una comunidad tienen un efecto directo sobre las epidemias.

Compare los siguientes dos ejemplos:

- En el 2006, hubo un brote de paperas en varios estados de la Unión Americana. Muchos de los casos ocurrieron entre estudiantes universitarios, reportándose un total de 6,000 casos en 11 estados del medio oeste. Gracias a la gran cobertura de vacunas contra las paperas en Estados Unidos, especialmente entre los niños de edad escolar, probablemente se previeron miles de casos adicionales. Muchas de las personas que se contagiaron de paperas estaban subinmunizadas pues sólo habían recibido una dosis de la vacuna.<sup>2</sup>
- En el Reino Unido (RU), la preocupación sobre la seguridad de la vacuna que contiene paperas dio lugar a una reducción considerable en la cobertura de vacunación en la última parte de la década de 1990. La epidemia de paperas que tuvo lugar en el RU duró más y fue más extensa que la epidemia que ocurrió en Estados Unidos. Los casos reportados en el RU demuestran la correlación extraordinaria entre las tasas de vacunación disminuyentes y un aumento en casos de la enfermedad:<sup>3</sup>
  - 1995 = 1,936 casos
  - 2000 = 2,212 casos
  - 2004 = 16,494 casos
  - 2005 = 18,565 casos



## ¿Sabía usted?

Los efectos de una bacteria o virus que causa enfermedad suelen ser más graves en los bebés que en los niños más grandes.

Las vacunas que se administran durante los primeros dos años de vida representan una fracción de lo que enfrenta y supera todos los días el sistema inmunitario de un bebé.

Muchas de las enfermedades prevenibles con vacunas no se pueden tratar ni curar eficazmente.

Incluso aunque una enfermedad no exista en ese momento en una comunidad, los virus y bacterias que la causan no han desaparecido. Los brotes de enfermedad pueden ocurrir y ocurren entre familias y comunidades que no se han protegido por medio de la inmunización.

La cantidad de vacunas recomendadas ha aumentado porque ahora podemos proteger a los niños contra más enfermedades graves que antes y sin correr riesgo.

En el 2007, aproximadamente el 69% de los niños del Estado de Washington habían recibido todas sus vacunas para cuando cumplieron 2 años de edad. Eso sigue siendo por debajo de la media nacional del 77%. La meta nacional de cobertura en vacunación para el 2010 es el 80% de todos los niños de 19 a 35 meses de edad.

El Estado de Washington es un estado universal para el financiamiento de vacunas. Eso significa que todas las vacunas para los niños desde recién nacidos hasta 18 años de edad se pagan con fondos públicos y se proporcionan sin costo alguno en la mayoría de los consultorios médicos y clínicas. (Es posible que le carguen una cuota administrativa, pero a veces también no cobran eso.)

1 Salmon, D., et al. 1999. Health consequences of religious and philosophical exemptions from immunization laws: Individual and societal risk of measles. *JAMA* 282: 47–53.

2 Update: Multi-State Outbreak of Mumps. 2006. *MMWR* 55(20):559-563.

3 Health Protection Agency, Centre for Infections. Disponible en [www.camr.org.uk/infections/topics\\_az/mumps/data\\_quarter.htm](http://www.camr.org.uk/infections/topics_az/mumps/data_quarter.htm). Consultada el 15 de abril de 2008.

# La realidad sobre las enfermedades prevenibles con vacunas

## HEPATITIS B

El virus de la **hepatitis B** se transmite por contacto con sangre u otros fluidos corporales infectados. La mayor parte del tiempo, los individuos infectados no tienen síntomas y pueden propagar el virus sin saberlo. Una madre con hepatitis B también le puede transmitir el virus a su bebé recién nacido durante el parto. La hepatitis B causa graves infecciones del hígado. La gente que padece hepatitis B crónica puede contraer enfermedades del hígado y cáncer del hígado, las cuales pueden ser mortales.

## ROTAVIRUS

El **rotavirus** se encuentra en las heces de las personas infectadas. Se propaga fácilmente cuando una persona se mete algo a la boca (comida, agua, las manos, un objeto) que está contaminado con el virus. Los síntomas son fiebre elevada y vómito, seguido de diarrea. Esos síntomas pueden causar que el niño pierda líquidos corporales y que se deshidrate, lo cual puede dar lugar a la hospitalización.

## DIFTERIA, TÉTANOS Y TOS FERINA

La **difteria** se transmite al toser y estornudar. Causa dolor de garganta, fiebre baja y puede bloquear por completo las vías respiratorias. La difteria puede causar problemas de la respiración y del corazón, coma, parálisis y la muerte. El **tétanos** ocurre cuando el microbio del tétanos entra en una cortada o herida profunda. Una persona no se lo puede dar a otra. Puede causar espasmos musculares, problemas de respiración y la muerte. Dado que el tétanos vive en la tierra y el estiércol y no se puede eliminar del medio ambiente, siempre será necesaria la vacuna.

La **tos ferina** se transmite al toser y estornudar. Causa episodios de tos que le dificultan al niño comer, beber o hasta respirar. La tos ferina puede causar pulmonía, convulsiones, daño cerebral y la muerte. Muchas veces es necesario hospitalizar al bebé que tiene tos ferina.

## HAEMOPHILUS INFLUENZAE

## TIPO B

El virus *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) se propaga tosiendo y estornudando. Puede causar meningitis (inflamación del revestimiento del cerebro y de la médula espinal), daño cerebral, infecciones de las articulaciones, piel y sangre e incluso la muerte. El Hib es más peligroso en niños menores de cinco años.

## ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA

La **enfermedad neumocócica** se transmite al toser y estornudar. Es la principal causa de meningitis bacteriana (inflamación de las membranas que revisten el cerebro y la médula espinal) en niños pequeños. También puede causar graves infecciones sanguíneas y pulmonía.

## POLIOMIELITIS

La **poliomielitis** se encuentra en las heces y la saliva de las personas infectadas. Se propaga fácilmente cuando una persona se mete algo a la boca (comida, agua, las manos, un objeto) que está contaminado con heces. La poliomielitis puede causar parálisis permanente y hasta la muerte. No hay tratamiento para la poliomielitis.

## GRIPA

La **gripa** se transmite fácilmente al toser y estornudar. Puede causar fiebre elevada (usualmente de más de 101 °F/38.33 °C), tos, dolor de cabeza y dolores musculares. El virus respiratorio puede causar neumonía y problemas del corazón. La gripa puede ser muy grave en los bebés. A menudo requieren hospitalización. La gripa es mucho más grave para los niños con enfermedades crónicas tales como el asma, enfermedades del corazón o diabetes.

## VACUNA TRIPLE VÍRICA CONTRA EL SARAMPIÓN, LAS PAPERAS Y LA RUBÉOLA

El **sarampión** se transmite fácilmente al toser y estornudar. El sarampión causa fiebre elevada, síntomas similares al catarro y ronchas. Puede dar lugar a pulmonía, pérdida de la audición, daño cerebral e incluso la muerte. El niño que no está vacunado probablemente se contagiará si se expone al virus.

Las **paperas** se transmiten al toser y estornudar. Pueden causar dolor de cabeza, fiebre e inflamación de las mejillas, el cuello o la quijada. Pueden ocasionar la pérdida de la audición, meningitis (inflamación de las membranas que revisten el cerebro y la médula espinal) y daño al cerebro.

La **rubéola** se transmite al toser y estornudar. La rubéola causa fiebre leve y ronchas en la cara y en el cuello. Las mujeres embarazadas que se contagian de rubéola pueden tener un aborto espontáneo o tener bebés con defectos congénitos, como ceguera, sordera o retraso del desarrollo.

## VARICELA

La **varicela** se propaga tosiendo, estornudando o por medio de contacto directo con el líquido de las ampollas causadas por la enfermedad. Causa ronchas ampolladas que dan comezón y fiebre. La varicela puede ser grave y puede dar lugar a pulmonía, meningitis (inflamación de las membranas que revisten el cerebro y la médula espinal) e infecciones graves de la piel. La exposición a la varicela durante las primeras 20 semanas del embarazo puede causar anomalías graves en el feto si la madre no es inmune. Si la madre se infecta entre cinco días antes a dos días después del parto, puede causarle una infección abrumadora al recién nacido, con una tasa de mortalidad del 30%.

## HEPATITIS A

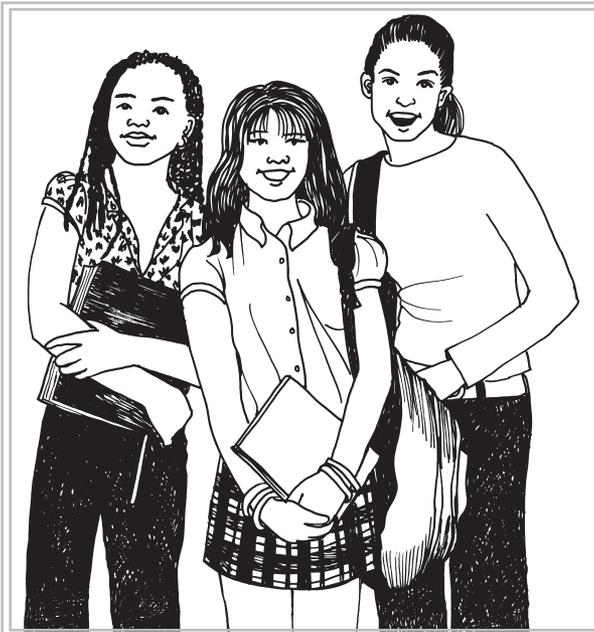
La **hepatitis A** se encuentra en las heces de las personas infectadas. Se propaga fácilmente cuando una persona se mete algo a la boca (comida, agua, las manos, un objeto) que está contaminado con heces. Se puede transmitir fácilmente de una persona a otra del mismo hogar o en guarderías. La hepatitis A puede causar enfermedad del hígado.

## ENFERMEDAD MENINGOCÓCICA

La **enfermedad meningocócica** se transmite por contacto directo con personas infectadas mediante la tos, besos o al compartir cualquier cosa por la boca, como botellas de agua, cubiertos o cepillos dentales. Puede causar pulmonía, infección del torrente sanguíneo y meningitis (inflamación del revestimiento del cerebro y la médula espinal). La enfermedad aguda puede causar daño cerebral, pérdida de la audición o de miembros y la muerte.

## VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO

El **virus del papiloma humano** (HPV) es un virus muy común que se propaga principalmente por contacto sexual. La mayor parte del tiempo, los individuos infectados no tienen síntomas y pueden propagar el virus sin saberlo. Casi todos los cánceres del cuello uterino y las verrugas genitales con causadas por el HPV.



# Cómo funcionan las vacunas

Cuando uno se contagia con una infección, el organismo reacciona produciendo sustancias que se llaman anticuerpos. Esos anticuerpos combaten el antígeno invasor (virus o bacteria) y le ayudan a superar la enfermedad. Los anticuerpos usualmente permanecen en el organismo, aún después de desaparecida la enfermedad, y protegen a la persona para que no le vuelva a dar la misma enfermedad. A esto se le llama inmunidad. Las vacunas imitan una infección natural y crean inmunidad sin los efectos dañinos de la enfermedad. Si un niño vacunado es expuesto a la enfermedad en el futuro, estará protegido.

Las vacunas se elaboran con virus y bacterias “vivos” (pero debilitados) o “muertos” (inactivados). La cantidad de dosis requeridas para proteger contra una enfermedad específica depende de que la vacuna sea viva o muerta. Las vacunas vivas (como la triple contra sarampión, paperas y rubéola) son muy eficaces y usualmente protegen por toda la vida con una o dos dosis. Sin embargo, se requieren tres o más dosis de vacunas muertas, como la IPV (poliomielitis inactivado) para crear inmunidad. Se requieren “refuerzos” de algunas vacunas, como la del tétanos, difteria y tos ferina durante toda la vida para conservar la protección.



**PREGUNTA: ¿Las vacunas disminuyen la habilidad natural del sistema inmunitario de combatir una enfermedad?**

**RESPUESTA: No** Las vacunas fortalecen el sistema inmunitario preparándolo para defenderse contra bacterias y virus que causan enfermedades graves. La inmunidad que se adquiere de una vacuna es similar a una infección natural, sin el riesgo de la enfermedad natural. El Dr. Jeff Duchin de Salud Pública de Seattle y el Condado de King, describe esto muy bien: “El sistema inmunitario continuamente trabaja para protegernos contra las bacterias y virus de nuestro medio ambiente. Las vacunas refuerzan nuestras defensas inmunitarias contra una infección específica. Las vacunas no interfieren con nuestra habilidad de combatir otras infecciones contra las que no estamos inmunizados.”

Se ha descubierto que los niños vacunados sufren menos infecciones en general que los niños que no han sido vacunados. Un estudio que se llevó a cabo en Alemania entre 496 niños vacunados y no vacunados arrojó que: “...los niños que recibieron vacunas contra la difteria, tos ferina, tétanos, Hib y poliomielitis durante los primeros 3 meses de vida tuvieron menos infecciones con bacterias y virus relacionados y no relacionados con las vacunas que el grupo no vacunado.”<sup>14</sup>

Un informe del 2002 publicado por el Comité de Evaluación de la Seguridad de las Vacunas del Instituto de Medicina (IOM) arrojó una conclusión similar: “...múltiples vacunas no aumentan el riesgo del niño pequeño de contagiar varias infecciones, desde resfriados e infecciones del oído hasta pulmonía y meningitis.”<sup>15</sup> El Comité de Evaluación de la Seguridad de las Vacunas fue un proyecto del IOM del 2001-2004. El comité evaluó cuestiones de seguridad de las vacunas y facilitó consejo independiente e imparcial a los que determinan la política de vacunación, médicos y el público.

**?** **PREGUNTA:** Escuché que administrar varias vacunas al mismo tiempo “bombardea” al sistema inmunitario, por lo que es mejor administrarlas una a la vez. ¿Es cierto?

**RESPUESTA:** No. Recibir más de una vacuna al mismo tiempo no daña el sistema inmunitario del niño. Una evaluación de estudios clínicos del IOM en el 2002 reveló que **no hay asociación entre las vacunas infantiles y problemas del sistema inmunitario**. Si bien es obvio que queda aún mucho por aprender acerca del sistema inmunitario, sí sabemos algunas cosas. Los datos científicos demuestran que administrarle varias vacunas al mismo tiempo a un niño no tiene ningún efecto adverso sobre el sistema inmunitario. El sistema inmunitario de un recién nacido puede reconocer y responder a cientos de miles, si no es que millones, de organismos diferentes. Según un estudio publicado en el número de enero del 2002 de *Pediatrics*, los científicos calculan que un niño podría recibir hasta 10,000 vacunas en un día sin “agotar” su respuesta inmunitaria. Un niño que recibe 11 vacunas en un día “utilizaría” menos del 1% de su sistema inmunitario.<sup>6</sup>

Según el Dr. William Atkinson, de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos: “El sistema inmunitario es un sistema extremadamente capaz. Puede enfrentar y responder a prácticamente millones de antígenos (sustancias extrañas) simultáneamente. Por ejemplo, caminar al aire libre en un día primaveral con flores y árboles en flor. El sistema inmunitario responde continuamente por medio de la boca, la nariz, los pulmones a múltiples antígenos (como el polen y el polvo) a medida que desempeña su función en el torrente sanguíneo. De la misma forma, en interacciones cotidianas, uno puede estar expuesto a una variedad de virus de resfriado y el organismo responderá de manera exitosa. Pero algunas infecciones pueden causar enfermedad grave y muerte incluso entre las personas que cuentan con un sistema inmunitario sano. Podemos ayudar al sistema inmunitario a protegerse contra las enfermedades infecciosas graves que las vacunas pueden prevenir.”

**?** **PREGUNTA:** ¿Es dañino para el organismo el método de inyectar las vacunas?

**RESPUESTA:** No. Inyectar las vacunas es una manera segura de introducir la vacuna en el organismo. Las vacunas no se inyectan directamente en el torrente sanguíneo. La mayoría de las vacunas se inyectan profundamente en el músculo o en la capa adiposa que se encuentra justo debajo de la piel. La jeringa y aguja utilizadas para la vacunación están esterilizadas y se usan una sola vez y luego se eliminan tomando las precauciones debidas para que no haya posibilidad de propagar la infección por medio de una inyección.

Algunas vacunas se administran por vía oral (por la boca) o por vía nasal (rociadas en el interior de la nariz). El método utilizado para administrar la vacuna lo determina el fabricante sobre la base de ensayos extensos de seguridad y eficacia. Los ensayos se llevan a cabo a lo largo de varios años y son obligatorios para que la vacuna se pueda usar entre la población general.



**PREGUNTA:** He oído que algunas personas adquieren la enfermedad contra la que las vacunaron. ¿Es cierto?

**RESPUESTA:** Sí. Aunque las vacunas son extremadamente eficaces, no son perfectas. Por ejemplo, una vacuna con una eficacia del 90% significa que 1 de cada 10 (10%) personas vacunadas no quedará completamente protegida contra la enfermedad. Si la enfermedad llegara a afectar a una comunidad, los que no tienen protección correrían más riesgo de infectarse. Eso incluye a quienes no se vacunaron y al 10% de las personas que recibieron la vacuna pero que no quedaron completamente protegidas. Es posible que el 10% para quienes no funcionó la vacuna tengan inmunidad parcial; esos individuos podrían sufrir una forma más leve de la enfermedad. Debido a que la mayoría de las enfermedades que se previenen con vacunas son transmitidas de una persona a otra, mientras más personas inmunizadas haya en una comunidad, menos probable será que la enfermedad sea transmitida y “encuentre” a los que no están protegidos. La mayoría de las vacunas requieren más de una dosis para alcanzar la máxima inmunidad de protección. Algunas, como el tétanos y la difteria, requieren dosis de refuerzo cada 10 años durante toda la vida para conservar la inmunidad protectora.



**PREGUNTA:** ¿Es cierto que debido a la mejor higiene y salud, las enfermedades prevenibles con vacunas comenzaron a desaparecer antes de que se introdujeran las vacunas?

**RESPUESTA:** No. Muchas enfermedades infecciosas se empezaron a controlar mejor a medida que mejoraron las condiciones de vida y la higiene. Sin embargo, siguieron constituyendo una amenaza grave debido a las epidemias periódicas entre poblaciones vulnerables. No fue sino hasta la introducción de las vacunas que se vio una baja considerable en la tasa de enfermedades prevenibles con vacunas. Las epidemias de enfermedades prevenibles con vacunas siguen ocurriendo debido a la falta de vacunación una serie incompleta de vacunas.

Las enfermedades como el sarampión y la tos ferina son muy contagiosas, independientemente de la higiene y las condiciones de vida. Como lo indicó la Dra. Jeff Duchin de Salud Pública de Seattle y el Condado de King: “Las vacunas han dado lugar a una disminución considerable en infecciones infantiles graves, como la Hib, lo cual no habría sido posible con tan sólo medidas de mejora en la situación sanitaria.”

Dos ejemplos de esto incluyen:

- La incidencia de *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), el sarampión y otras enfermedades prevenibles con vacunas ha disminuido considerablemente gracias a las vacunas. La vacuna contra la Hib fue directamente responsable de la disminución de las tasas de Hib y meningitis causada por la Hib. Si bien en algún momento la Hib fue la principal causa de muerte entre niños pequeños, se ha reducido más del 95% desde que se introdujo la vacuna.
- Antes de que se autorizara la vacuna contra el sarampión en 1963, se

daban en Estados Unidos 500,00 casos y 500 muertes por sarampión por año. En 1999, en Estados Unidos tan sólo se reportaron unos 100 casos y no ocurrió ninguna muerte debido al sarampión. Según los CDC, las epidemias más extensas de sarampión desde 1993 han ocurrido entre poblaciones que rechazan la vacuna por motivos religiosos o filosóficos.



**PREGUNTA: ¿Es mejor volverse inmune mediante infecciones naturales que mediante vacunas?**

**RESPUESTA: No.** La infección por enfermedad natural puede ser grave y posiblemente mortal. Las enfermedades pueden causar discapacidades permanentes, como daño cerebral por sarampión o tos ferina, cáncer del hígado por infección con el virus de la hepatitis B o parálisis por la poliomielitis. No se puede predecir cómo reaccionará un niño a una enfermedad partiendo de la dieta, genética, salud general ni reacción de los padres ante la enfermedad. Algunas vacunas, como la del tétanos y Hib son más eficaces en la creación de inmunidad que la infección natural. Las vacunas proporcionan protección contra la infección sin el riesgo de la enfermedad.



**PREGUNTA: ¿Necesita vacunas mi bebé si le estoy dando pecho?**

**RESPUESTA: Sí.** Los bebés amamantados necesitan vacunas porque la leche materna no previene las enfermedades prevenibles con vacunas. Los recién nacidos heredan anticuerpos maternos, pero eso depende del estado de inmunidad de la madre. Dar pecho no prolonga ni mejora la inmunidad a las enfermedades prevenibles con vacunas, salvo posiblemente en el caso de la Hib. Los beneficios comprobados de amamantar incluyen mejor protección del bebé contra algunos resfriados, infecciones del oído y diarrea. Sin embargo, a diferencia de las vacunas, amamantar no estimula el sistema inmunitario del bebé para que produzca los anticuerpos necesarios para combatir enfermedades muy específicas.

Las vacunas no interfieren con los beneficios obtenidos de amamantar, así como amamantar por sí sólo no interfiere con la eficacia de la vacunación (*consulte el Capítulo 1, página 5*). Se debe seguir el calendario de vacunación recomendado en el caso de los bebés amamantados.



**PREGUNTA: ¿Le pueden administrar vacunas a mi bebé prematuro?**

**RESPUESTA: Sí.** Los calendarios de vacunas para los niños nacidos antes de tiempo deben basarse en la edad cronológica del bebé. Para cuando cumpla 1 ó 2 meses de edad, el bebé prematuro responde tan satisfactoriamente a las vacunas como un bebé que nació a término. No se recomiendan ni están indicadas para el bebé prematuro las dosis de vacunas divididas ni reducidas.

En el caso de la vacuna contra la hepatitis B, el calendario se puede cambiar para un bebé nacido prematuramente. Si la madre tiene hepatitis B y el bebé pesa menos de 2,000 gramos, el médico del bebé determinará el mejor programa para administrarle esta vacuna.



## PREGUNTA: ¿Las vacunas causan enfermedades crónicas como diabetes y cáncer?

**RESPUESTA: No.** No se han encontrado pruebas en estudios basados en la ciencia de que las vacunas causen enfermedades crónicas. Después de décadas de usar vacunas en Estados Unidos, la investigación no ha arrojado ninguna prueba fiable de que las vacunas causen enfermedades crónicas. En Estados Unidos y en el extranjero se están llevando a cabo investigaciones para comprobar la seguridad de las vacunas, incluso investigaciones sobre teorías que vinculan las vacunas con enfermedades crónicas para asegurar que el público reciba siempre las vacunas más seguras posibles.

Las conclusiones médicas sobre la seguridad de las vacunas y las causas de enfermedad deben sopesarse teniendo en cuenta la calidad de la investigación científica y las pruebas. La prueba de buena investigación es la capacidad de poder repetir el estudio y llegar a la misma conclusión. Hasta la fecha no se han duplicado estudios que apoyen teorías sobre un vínculo entre las vacunas y las enfermedades crónicas. Debido a que toda vacuna tiene sus riesgos, cuando los profesionales en medicina y salud pública recomiendan vacunas para bebés y niños, ellos tienen que encontrar el equilibrio entre las pruebas científicas de los riesgos, beneficios y costos. Ese equilibrio cambia a medida que se controlan o eliminan enfermedades.



- <sup>4</sup> Otto, S., et al. 2000. General non-specific morbidity is reduced after vaccination within the third month of life – the Greifswald Study. *Journal of Infection* 41: 172-175.
- <sup>5</sup> Immunization Safety Review Committee, Institute of Medicine. 2002. Immunization Safety Review: Multiple Immunizations and Immune Dysfunction. Washington, D.C.: National Academy Press.
- <sup>6</sup> Offit, P.A., et al. 2002. Addressing parents' concerns: Do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics* 109: 124-129.

# Seguridad de las vacunas

Es posible que en su función de padre tenga alguna duda sobre la seguridad de las vacunas. La información sobre cómo funciona el proceso de autorización de una vacuna podría resultarle útil para entender más sobre la seguridad de las vacunas. El organismo federal a cargo de autorizar las vacunas es la Administración de Drogas y Alimentos (FDA). La FDA ha elaborado criterios científicos para aprobar las vacunas y para vigilar los efectos secundarios una vez que se haya dado la aprobación.

## Aprobación de las vacunas

El proceso de aprobación para un producto biológico, como una vacuna, se basa en reglamentos federales y requiere ensayos o estudios clínicos en tres fases. La cuarta fase ocurre después de la aprobación.

**Fase 1:** consiste en estudios diseñados para aprender más acerca de la seguridad del producto. Esta fase requiere menos de cien participantes.

**Fase 2:** consiste en estudios diseñados para demostrar la capacidad de una vacuna de inducir la inmunidad, así como para evaluar más a fondo los efectos secundarios y los riesgos. Esta fase usualmente es más prolongada y requiere varias centenas de participantes.

**Fase 3:** consiste en estudios diseñados para verificar que la vacuna es eficaz en la prevención de una enfermedad particular así como para recolectar información sobre riesgos frente a beneficios. Los ensayos clínicos en esta fase requieren varios millares de participantes y continúan por varios años antes de que se autorice una vacuna.

Después de completar este proceso de aprobación, el fabricante envía los datos de seguridad y eficacia a la FDA en una solicitud para aprobación para vender el producto. La FDA tiene la obligación de evaluar los datos de los estudios clínicos así como las instalaciones y los métodos que se utilizarán en la elaboración del producto para garantizar su seguridad y eficacia. En promedio, transcurren más de cinco años entre el momento de entregar una solicitud de aprobación a la FDA y recibir la aprobación.

Una vez que la vacuna haya sido aprobada por la FDA, un comité federal de consejo sobre vacunas, denominado Comité Asesor sobre Prácticas de Vacunación (Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP), presenta sus hallazgos, organiza reuniones abiertas al público y presenta recomendaciones finales sobre el uso de la vacuna.

**Fase 4:** evalúa el uso de una vacuna entre la población general, la cual tiene una gama más amplia de afecciones médicas y sociales. En muy raras ocasiones, se detecta un riesgo de cierto efecto adverso que posiblemente no haya sido observado en un estudio más pequeño previo a la autorización. Los estudios posteriores a la aprobación también facilitan la observación de efectos secundarios raros que pueden ocurrir con dosis múltiples a lo largo del tiempo.

## Monitorización de la seguridad de las vacunas

Después de que un producto recibe aprobación para licencia (y por lo tanto para uso), la FDA continúa vigilando la seguridad y eficacia por medio de:

- inspección de la fábrica
- evaluación de los ensayos de seguridad, potencia y pureza
- posible duplicación de los ensayos del fabricante, como medida de protección

La implementación de otros sistemas para monitorizar la seguridad de las vacunas incluyen el proyecto de seguridad de las vacunas, Vaccine Safety Datalink Project y el sistema para reportar eventos adversos de las vacunas, Vaccine Adverse Events Reporting System.

**El proyecto Vaccine Safety Datalink Project (VSD)** lo estableció CDC en 1990 para estudiar los efectos secundarios raros asociados con las vacunas mediante el uso de grandes bases de datos vinculadas. Cuatro organizaciones HMO le suministran a los CDC los expedientes de vacunación de más de seis millones de personas (se elimina toda información que pudiera identificar al paciente para proteger su confidencialidad). Esta gran cantidad de datos médicos permite a los investigadores realizar estudios planificados de seguridad de las vacunas y examinar las relaciones potenciales entre vacunas específicas y eventos adversos.

**El sistema Vaccine Adverse Events Reporting System (VAERS)** es otro método de obtener información de seguridad sobre las vacunas. VAERS es un sistema nacional de información operado por la FDA y los CDC, cuya finalidad es hacer seguimiento de cualquier reacción adversa después de una inmunización. El sistema recibe informes de prestadores de servicios médicos, pacientes, padres o cualquiera que haya visto o incluso escuchado de una posible reacción adversa que ocurrió después de la administración de una vacuna. Desde 1988, los fabricantes de vacunas y prestadores de servicios médicos que administran las vacunas tienen que **reportar, por ley**, ciertos sucesos adversos y pueden reportar cualquier reacción o suceso.

**Un informe de VAERS no significa que la vacuna causó el evento adverso.** Sólo significa que la vacuna precedió al efecto adverso. VAERS fue diseñado con el fin de identificar tendencias o determinar la necesidad de hacer más investigaciones. Después de que las vacunas se aprueban para distribución, la FDA lleva a cabo evaluaciones de los informes VAERS semanales. Además, los CDC monitorizan estrechamente los informes de VAERS continuamente de la misma forma que con cualquier vacuna autorizada.

Para que el sistema funcione, los eventos adversos graves después de la administración de una vacuna se deben reportar al VAERS. En la declaración de información sobre la vacuna (VIS) hay información sobre el VAERS.

Para obtener un formulario del VAERS:

- llame al 1-800-822-7967
- visite <https://secure.vaers.org/VaersDataEntryintro.htm>
- llame a su clínica o departamento de salud



### **PREGUNTA: ¿Sabemos si el VAERS funciona?**

**RESPUESTA:** Sí. Sabemos que el VAERS funciona debido a los eventos posteriores a la autorización en 1999 de una vacuna contra el rotavirus, conocida como Rotashield. El rotavirus es la causa más común de diarrea avanzada en bebés y niños en Estados Unidos. Por medio de los informes de VAERS se observó un mayor riesgo de intususcepción (un tipo de obstrucción intestinal) después de la vacunación con Rotashield. Este efecto secundario raro ocurrió en aproximadamente 1 de cada 10,000 niños y la compañía retiró la vacuna voluntariamente como resultado de los datos obtenidos por medio del VAERS.

En febrero del 2006, se autorizó una nueva vacuna contra el rotavirus (RotaTeq) y el ACIP la recomendó para administración habitual. No se observó ninguna prueba de una asociación entre RotaTeq y la intususcepción en el ensayo previo a la autorización que se hizo con 70,000 bebés. Partiendo de la experiencia con la vacuna anterior contra el rotavirus, la FDA emitió un Aviso de Salud Pública el 13 de febrero del 2007 con el fin de fomentar los reportes de intususcepción. Los resultados de un panel externo de expertos médicos concluyeron que la cantidad de casos de intususcepción después de la administración de RotaTeq no era mayor que la cantidad de casos de intususcepción en bebés que no recibieron la vacuna.



### **PREGUNTA: He oído que hay ciertos “lotes” de vacunas asociados con más eventos adversos. ¿Qué significa eso?**

**RESPUESTA:** Los fabricantes producen y distribuyen las vacunas en cantidades conocidas como “lotes”. Los tamaños de los lotes varían considerablemente entre los diferentes tipos de vacunas y los diferentes fabricantes. La FDA recibe muestras de cada lote para hacer pruebas de seguridad, potencia y pureza antes de que el lote se pueda administrar a los pacientes.

El tamaño de los lotes de vacunas varían desde varias centenas de miles de dosis hasta varios millones y algunas están en distribución mucho más tiempo que otras. Naturalmente, tan sólo por probabilidad, un lote más grande o uno que ha estado en distribución por un periodo más largo se asociará con más eventos adversos.

Los datos del VAERS se pueden usar para monitorizar cuántos eventos adversos se han reportado por cada lote de vacunas aprobado para uso. Sin embargo, debido a que los lotes de vacunas no son del mismo tamaño, las diferencias en cantidades de eventos adversos reportados se tienen que interpretar con mucha cautela. Algunas personas han interpretado incorrectamente los datos del VAERS, lo que ha dado lugar a reportes sin fundamento en los medios de comunicación sobre “lotes riesgosos” de vacunas. Si la cantidad y tipo de reportes de eventos adversos para un lote de vacunas en particular sugieren una asociación con eventos adversos más graves o más muertes de las esperadas por casualidad, la FDA lo retiraría inmediatamente para hacer más investigaciones.

# Ingredientes de las vacunas



**PREGUNTA: ¿Por qué contienen aditivos las vacunas?**

**RESPUESTA:** A las vacunas se les añaden pequeñas cantidades de tres tipos de sustancias para asegurar su esterilidad, eficacia y seguridad. En la elaboración de algunas vacunas a veces se usan los siguientes ingredientes:

- **Los adyuvantes** aumentan la capacidad de la vacuna de estimular el sistema inmunitario del cuerpo para combatir la enfermedad. Los adyuvantes también ayudan a promover una respuesta inmunitaria a la enfermedad más rápida, más potente y persistente. Las sales de aluminio son los únicos adyuvantes actualmente autorizados para uso en Estados Unidos. Para más información sobre adyuvantes, visite [www.chop.edu/consumer/jsp/division/generic.jsp?id=75808](http://www.chop.edu/consumer/jsp/division/generic.jsp?id=75808).
- **Los estabilizadores** ayudan a conservar la eficacia de la vacuna, aún cuando sea expuesta a cambios medioambientales drásticos (como temperatura, luz, humedad, etc.). Los estabilizadores incluyen glutamato monosódico (MSG) y 2-fenoxyetanol.
- **Los conservantes** se usan para prevenir la contaminación de la vacuna con bacterias u hongos, los cuales podrían ocasionar infecciones graves en cualquiera que reciba la vacuna. Para este fin pueden usarse antibióticos (como la neomicina y la estreptomina), el formaldehído y el timerosal.

Si desea información específica sobre los aditivos utilizados en una vacuna particular, pídale al médico o a la enfermera una copia del prospecto de la vacuna. Cada vacuna viene con un prospecto en el que se nombran todos sus ingredientes. El prospecto también tiene una lista de toda reacción que se haya reportado, independientemente de que haya sido menor.



**PREGUNTA: ¿Qué es el timerosal?**

**¿Por qué se usa en algunas vacunas?**

**RESPUESTA:** El timerosal es un conservante que se usa en cantidades muy pequeñas para evitar que las vacunas se contaminen con bacterias u hongos. Contiene una forma de mercurio, denominada etilmercurio que el cuerpo humano excreta rápidamente.<sup>7</sup> El timerosal sólo es necesario como aditivo en algunas vacunas que vienen en ampollitas de dosis múltiples. Una ampollita de dosis múltiples contiene más de una dosis de la vacuna. Esas ampollitas contienen timerosal como conservante porque se corre mayor riesgo de que la vacuna se pudiera contaminar. Las ampollitas de dosis múltiples usualmente tienen tapones de hule. El médico o la enfermera tiene que pinchar el tapón con una aguja para extraer la dosis de la vacuna; por lo tanto, el tapón se pincha muchas veces. Eso puede facilitar la entrada de bacteria en la ampollita y la consiguiente contaminación de la vacuna. Si se administra vacuna de una ampollita contaminada a un paciente, podría causar una infección grave. No se requieren conservantes para las vacunas que vienen en ampollitas de una sola dosis.



**PREGUNTA: ¿Les pueden administrar a mis hijos vacunas que no contienen timerosal?**

**RESPUESTA: Sí.** Desde el 2001, no se ha utilizado timerosal como conservante en las vacunas infantiles que se recomiendan habitualmente, con la excepción de algunas vacunas contra la gripa y el tétanos que vienen en ampollitas de dosis múltiples. Nunca se ha utilizado timerosal en vacunas vivas (MMR, varicela y la vacuna intranasal contra la gripa).



**PREGUNTA: ¿Por qué recomendaron que eliminaran el timerosal de las vacunas infantiles?**

**RESPUESTA:**La eliminación del timerosal de las vacunas infantiles fue una medida de precaución recomendada en julio de 1999 por el Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, la Academia Americana de Pediatría (AAP) y los fabricantes de vacunas. Esta decisión estuvo influenciada por la meta de salud pública de reducir la exposición a todas las fuentes de mercurio en productos biológicos para bebés, niños y mujeres embarazadas.

Las diferencias entre el **etilmercurio** y el **metilmercurio** son importantes en el contexto de esta decisión. El **etilmercurio** o timerosal es la forma de mercurio que se encuentra en algunas vacunas. El cuerpo humano lo elimina rápidamente a través de la orina.<sup>8</sup> Por contraste el **metilmercurio** se encuentra en fuentes ambientales como los contaminantes y algunos peces. El **metilmercurio** permanece ligado a los tejidos del cuerpo por periodos más prolongados.

Los estudios demuestran que el **etilmercurio** y el **metilmercurio** afectan al cuerpo humano de diferentes maneras.<sup>9</sup> Sin embargo, la decisión de eliminar el timerosal de las vacunas infantiles se basó en las pautas federales para la exposición al **metilmercurio** y el supuesto de que los riesgos de salud son los mismos para el **metil** y el **etilmercurio**. La eliminación del timerosal de las vacunas infantiles descarta la posibilidad de que algunos bebés que recibieron varias vacunas con **etilmercurio** pudieran superar los límites aceptables de **metilmercurio** dispuestos por un organismo federal.



**PREGUNTA: ¿Se ha demostrado que el timerosal en las vacunas es dañino para los niños?**

**RESPUESTA: No.** Ningún estudio ha demostrado pruebas de que el timerosal (**etilmercurio**) que viene en las vacunas cause daños.

Las mejores pruebas contra el argumento que el timerosal causa autismo es que la eliminación del timerosal de las vacunas tanto en Estados Unidos como en otros países no ha dado lugar a una disminución en la cantidad de nuevos casos de autismo. Si el autismo se debiera a una exposición excesiva de los bebés al timerosal, entonces la eliminación del timerosal hubiese dado lugar a una disminución en el autismo.

El estado de California ha estado haciendo seguimiento al autismo y los diagnósticos afines sobre la base de los servicios prestados por su Departamento de Servicios del Desarrollo. El conjunto de datos es uno de los más completos del país durante el periodo anterior y posterior a la eliminación del timerosal de las vacunas. Los investigadores evaluaron tendencias en los diagnósticos de autismo desde enero de 1995 hasta marzo del 2007 en niños nacidos entre 1989 y 2003. Los investigadores descubrieron que aún después de eliminar el timerosal de las vacunas, la cantidad de niños con autismo continuó aumentando.<sup>10</sup> California continuará vigilando esas tendencias; no obstante, para muchos padres preocupados con que el autismo sea causado por las vacunas, estos datos serán tranquilizantes.

En octubre del 2001, el IOM concluyó que las pruebas científicas no apoyan el argumento de que la exposición de un niño al timerosal a través de vacunas administradas según el calendario de vacunación recomendado para la infancia haya causado trastornos del desarrollo neuronal. En el 2004, el Comité de Evaluación de la Seguridad de las Vacunas del IOM evaluó una gran cantidad de estudios científicos, incluido uno que se hizo en Dinamarca con 467,450 niños. El IOM concluyó que: (1) no existe ninguna asociación entre el autismo y las vacunas que contienen timerosal como conservante y (2) no hay pruebas de la hipótesis sobre un vínculo entre el autismo y las vacunas que contienen timerosal. Visite [www.iom.edu/?ID=4705](http://www.iom.edu/?ID=4705) para obtener más información y consultar el informe completo.

Además, el VSD monitoriza la seguridad de las vacunas por medio de análisis de datos médicos de una gran cantidad de personas en HMO. Desde noviembre del 2003, los CDC no han encontrado pruebas del proyecto VSD de que las discapacidades del neurodesarrollo como el autismo sean causadas por vacunas que contienen timerosal. Este hallazgo corresponde con las pruebas científicas que se tienen hasta la fecha. Se publicó un estudio de seguimiento en el 2007 con el fin de responder a resultados poco uniformes del proyecto VSD. El estudio examinó las asociaciones entre la exposición al timerosal y los desenlaces neuropsicológicos como las habilidades de habla e idioma, atención, coordinación motora fina, tics, y aprovechamiento académico e intelectual. El peso de las pruebas de este estudio no apoya una asociación causal entre la exposición temprana al mercurio de las vacunas que contienen timerosal y la función neuropsicológica a las edades de 7 a 10 años. Visite [www.cdc.gov/vaccinesafety/vsd/thimerosal\\_outcomes/](http://www.cdc.gov/vaccinesafety/vsd/thimerosal_outcomes/) para consultar el estudio completo. *(Para más información sobre la vacuna MMR y el autismo, consulte el Capítulo 7: Preguntas y respuestas sobre vacunas específicas).*

Para más información sobre el timerosal, consulte el programa Nacional de Vacunación de los CDC en [www.cdc.gov/vaccines/](http://www.cdc.gov/vaccines/) o llame al 1-800-232-4636 (atienden en inglés y español) o al 1-888-232-6348 (TTY).



**PREGUNTA:** Escuché que el gobierno federal remuneró a la familia de Hannah Poling por un caso de lesión por vacuna. ¿No comprueba eso que hay un vínculo entre las vacunas y el autismo?

**RESPUESTA:** No. La conciliación *no* establece que las vacunas o ninguno de sus ingredientes causen autismo, sino que las vacunas pueden haber empeorado un trastorno subyacente. En marzo del 2008, el gobierno federal resolvió sobre una demanda de la familia Poling y la indemnizó. Su hija padecía una enfermedad mitocondrónica subyacente, un trastorno metabólico genético y desarrolló síntomas de autismo después de recibir una serie de vacunas. No se ha establecido ningún vínculo entre las vacunas, los trastornos mitocondrónicos o el autismo y no se sabe si la enfermedad subyacente habría avanzado de esta manera aún si no hubiesen vacunado a la niña.

Como lo indicó la Dra. Anne Schuchat, Directora del Centro Nacional de Vacunación y Enfermedades Respiratorias de los CDC, este caso de lesión por vacuna "ilustra [que] cuando se trata de vacunas, desarrollo infantil y afecciones médicas específicas, la mejor fuente de orientación es el proveedor de servicios médicos del niño." Dada la naturaleza poco común de la enfermedad mitocondrónica, el caso no tiene amplia aplicación y las familias pueden tener la seguridad de que vacunar a sus hijos sigue siendo lo más seguro.

El Programa Federal de Compensación por Daños por Vacunas (Vaccine Injury Compensation Program, VICP) se inició en 1988 como una forma de pedir compensación por daños causados por vacunas. Los casos se oyen en lo que se conoce como el Juzgado de Vacunas, una alternativa sin culpa al sistema tradicional de responsabilidad por lesión jurídica de resolver las demandas de lesión por vacuna. Para más información sobre VICP visite: [www.hrsa.gov/vaccinecompensation/](http://www.hrsa.gov/vaccinecompensation/).

<sup>7</sup> Pichichero, M.E., et al. 2008. Mercury levels in newborns and infants after receipt of thimerosal-containing vaccines. *Pediatrics* 121 (2): e208–e214.

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> U.S. Department of Health and Human Services. 2007 *NIAID Research on Thimerosal*. Disponible en [www.niaid.nih.gov/factsheets/thimerosal.htm](http://www.niaid.nih.gov/factsheets/thimerosal.htm). Consultado el 10 de marzo de 2008.

<sup>10</sup> Scechter, Grether: 2008. *Arch Gen Psychiatry* 65. Versión publicada en el boletín de enero de 2008 de CHOP, Parent PACK.

# Comparación de los riesgos

Este capítulo tiene la finalidad de comparar los riesgos de la enfermedad con los riesgos de reacción grave de cada vacuna relacionada. La probabilidad de una reacción grave ante una vacuna es extremadamente baja. "Un riesgo de uno en un millón significa que de los 4.1 millones de niños que nacen en Estados Unidos cada año, cuatro de esos niños en todo el país podrían verse afectados. El riesgo de 'uno en un millón' de hecho es tan bajo que los científicos quizás no puedan determinar si el evento fue, de hecho, causado o no por la vacuna." <sup>11</sup>

Los datos de esta tabla son específicos para Estados Unidos a menos que se indique lo contrario.

Riesgo de enfermedad y complicaciones graves relacionadas	Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna
<p><b>Hepatitis B</b></p> <p>Se calcula que se reportan aproximadamente 78,000 infecciones nuevas cada año. Nueve de 10 bebés con la enfermedad se infectaron al nacer y por toda su vida serán portadores de la enfermedad y 1 de 4 de esos bebés finalmente morirá a causa de insuficiencia hepática. Hasta la mitad de los niños infectados entre la edad de 1 y 5 años tendrán la infección por toda la vida. Por año:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Muerte:</i> 3,000 – 4,000 de cirrosis relacionada con la hepatitis B; 1,000 – 1,500 de cáncer del hígado relacionado con la hepatitis B</li> </ul>	<p><b>Vacuna contra la hepatitis B</b></p> <p>Son raras las reacciones alérgicas graves y ocurren en aproximadamente 1 de cada 1.1 millones de dosis.</p>
<p><b>Rotavirus</b></p> <p>Antes de que existiera la vacuna, el rotavirus era la causa más común de diarrea profusa en bebés y niños pequeños. Para cuando cumplen 5 años de edad, casi todos los niños han sido infectados con el rotavirus. Por año:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Consulta en la sala de emergencia:</i> 200,000</li> <li>• <i>Hospitalización:</i> 55,000 – 70,000</li> <li>• <i>Muerte:</i> 20 – 60</li> </ul>	<p><b>Vacuna contra el rotavirus (viva)</b></p> <p>No se han reportado reacciones adversas graves.</p> <p>Los casos de intususcepción después de la vacunación no son de más volumen de lo que ocurriría sin la vacuna. (Consulte el Capítulo 7, página 33)</p>
<p><b>Difteria</b></p> <p>Antes de que existiera la vacuna, ocurrían aproximadamente 15,000 muertes cada año. Entre 1980 y 2004, se reportaron 57 casos. En otras partes del mundo sigue habiendo difteria; más de 5,000 muertes se reportaron en los primeros años de la década de 1990 en la antigua Unión Soviética.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Muerte:</i> 1 en 10</li> </ul>	<p><b>DTaP</b></p> <p><b>Componente de difteria</b></p> <p>Son raras las reacciones alérgicas graves y ocurren en aproximadamente 1 de cada 1 millón de dosis.</p>

### Riesgo de enfermedad y complicaciones graves relacionadas

#### Tétanos

Antes de que existiera la vacuna, había entre 500 y 600 casos de tétanos y aproximadamente 180 muertes al año. En la actualidad se reportan 50 a 100 casos de tétanos anualmente.

- *Muerte*: 1 en 10

#### Tos ferina

Antes de que existiera la vacuna, ocurrían 200,000 casos y 8,000 muertes cada año. Más de 377 casos en el Estado de Washington ocurrieron en el 2006. Aproximadamente 1 de cada 5 casos reportados de tos ferina ocurrió en bebés menores de 1 año de edad.

- *Pulmonía*: 1 en 20
- *Convulsión*: 1 en 80
- *Muerte*: 66 en el 2004 al 2005, 56 fueron entre bebés de 3 meses de edad y menores

### Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna

#### Componente de tétanos

Son raras las reacciones alérgicas graves y ocurren en aproximadamente 1 de cada 1 millón de dosis.

#### Componente de tos ferina

Son raras las reacciones alérgicas graves y ocurren en aproximadamente 1 de cada 1 millones de dosis.

- *Fiebre superior a 105 °F*: 1 en 16,000 dosis
- *Llanto prolongado por tres horas o más*: 1 en 1,000 dosis
- *Convulsión*: 1 en 14,000 dosis

Nota: El IOM concluyó que no hay pruebas de que la vacuna contra la tos ferina cause el síndrome de muerte infantil súbita (SIDS).

#### *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib)

Antes de que existiera la vacuna, la Hib era la principal causa de meningitis bacteriana entre niños menores de 5 años de edad. 20,000 niños menores de 5 años de edad se enferman gravemente de Hib cada año. La mayoría de los casos ocurren en niños menores de 12 meses de edad.

- *Lesión al oído y daño neurológico*: hasta 1 de cada 3 niños con Hib invasora
- *Muerte*: 1 de cada 20 niños con Hib invasora

#### Vacuna contra la Hib

No se sabe de ninguna asociación entre la vacuna contra la Hib y eventos adversos graves.

#### Enfermedad neumocócica

La pulmonía estreptocócica es la principal causa de meningitis bacteriana. Los niños menores de 2 años de edad corren mayor riesgo de enfermarse gravemente. Antes de que existieran las vacunas, la infección neumocócica en niños menores de 5 años de edad causó:

- *Meningitis*: 700 casos
- *Bacteremia (infección de la sangre)*: 13,000 casos

#### PCV o PPV

No se sabe de ninguna asociación entre el conjugado neumocócico o las vacunas de polisacárido y eventos adversos graves.

Riesgo de enfermedad y complicaciones graves relacionadas	Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna
<p>(neumocócica continuación)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Infección del oído</i>: 5,000,000</li> <li>• <i>Muerte</i>: 200</li> </ul> <p>También puede dar lugar a pulmonía y daño cerebral.</p>	
<p><b>Poliomielitis</b></p> <p>Antes de que existiera la vacuna, ocurrieron 38,000 casos, incluidos 13,000 a 20,000 casos de parálisis. Durante la década de 1970 hubo varias epidemias entre poblaciones no inmunizadas; no ha habido ninguna desde 1979.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Parálisis permanente</i>: 1 en 100</li> <li>• <i>Muerte</i>: 1 en 20 niños y 1 en 4 adultos con poliomielitis parálitica</li> </ul>	<p><b>IPV</b></p> <p>No se sabe de ninguna asociación entre el poliovirus inactivado y reacciones graves a la vacuna.</p>
<p><b>Gripa (Influenza, gripe)</b></p> <p>En el siglo XIX ocurrieron cuatro pandemias de gripe. Se calcula que la pandemia de 1918-19 mató a 21 millones de personas en todo el mundo. La complicación más frecuente de la gripe es la pulmonía. Otras incluyen la miocarditis (inflamación del corazón) y la muerte. Por año:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hospitalización</i>: aproximadamente 1 en 200 niños de 0 a 4 años de edad</li> <li>• <i>Muerte</i>: más de 36,000</li> </ul>	<p><b>LAIV (vivo) o TIV</b></p> <p>No se sabe de ninguna reacción grave a la vacuna. La alergia grave (anafiláctica) a los huevos es una contraindicación tanto para la vacuna viva atenuada contra la gripe (intranasal) y la vacuna trivalente contra la gripe (inyectable).</p>
<p><b>Sarampión</b></p> <p>Antes de que existiera la vacuna, se reportaban 500,000 casos y 500 muertes por año. Durante la epidemia de sarampión de 1980-91, hubo 55,622 casos debido a grandes cantidades de niños no vacunados; el 45% tenían menos de 5 años de edad. La epidemia causó 123 muertes, de las cuales el 90% no estaban inmunizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pulmonía</i>: 1 en 20</li> <li>• <i>Encefalitis (inflamación del cerebro)</i>: 1 en 1,000</li> <li>• <i>Convulsión</i>: 6 a 7 en 1,000</li> <li>• <i>Muerte</i>: 1 a 3 en 1,000</li> </ul>	<p><b>MMR (viva)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trombocitopenia (disminución pasajera en el recuento de plaquetas sanguíneas)</i>: aproximadamente 1 en 30,000</li> </ul> <p><b>Componente de sarampión</b></p> <p>Las reacciones alérgicas graves son raras.</p>

## Riesgo de enfermedad y complicaciones graves relacionadas

### Paperas

Antes de que existiera la vacuna, ocurrían 200,000 muertes cada año. En el 2006 se produjo una epidemia de más de 6,000 casos en varios estados.

- *Encefalitis (inflamación del cerebro)*: 1 en 50,000
- *Inflamación testicular*: 1 en 5 hombres
- *Sordera*: 1 en 20,000
- *Muerte*: aproximadamente 1 por año

### Rubéola

En 1964-65 hubo 12.4 millones de casos, entre ellos 2,100 muertes de bebés, 11,250 muertes fetales y 20,000 recién nacidos con síndrome de rubéola congénita (ver más abajo).

- *Artritis (usualmente pasajera)*: 7 en 10 mujeres adultas
- *Trombocitopenia (recuento bajo de plaquetas)*: 1 en 3,000
- *Síndrome de rubéola congénita (p. ej., sordera, cataratas, retraso mental)*: 4 en 5 recién nacidos cuya madre adquirió la infección temprano en el embarazo

## Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna

### Componente de paperas

Las reacciones alérgicas graves son raras.

### Componente de rubéola

Las reacciones alérgicas graves son raras.

- *Artritis (usualmente pasajera)*: hasta 1 en 4, usualmente adolescentes o mujeres adultas (no niños).

### Varicela

Antes de que existiera la vacuna, ocurrieron 3 a 4 millones de casos por año, con 11,000 hospitalizaciones. Nueve de 10 personas de un hogar que en donde no ha habido varicela se contagiarán del virus si se exponen a un miembro del hogar infectado. La enfermedad es más grave y las complicaciones más frecuentes entre adolescentes y adultos y entre las personas cuyo sistema inmunológico está debilitado. Las complicaciones incluyen la infección bacteriana de lesiones de la piel y cicatrización, pulmonía, inflamación del cerebro y reactivación del virus de la varicela más adelante conocido como Herpes Zoster.

- *Hospitalización*: 3 en 1,000 casos
- *Muerte*: 1 por 60,000 casos

### Vacuna contra la varicela (viva)

Las reacciones alérgicas graves son raras.

**Riesgo de enfermedad y complicaciones graves relacionadas**

**Riesgo de reacción grave a causa de la vacuna**

**Hepatitis A**

Antes de que existiera la vacuna, ocurrieron 15 a 20 casos por 100,000 anualmente en niños de 2 a 18 años de edad. En el 2004, se calcula que ocurrieron 20,000 casos. Ocurre enfermedad prolongada o recurrente que dura hasta seis meses en el 10-15% de los casos.

- *Muerte:* Aproximadamente 100 por año

**Vacuna contra la hepatitis**

No se sabe de ninguna asociación entre la vacuna contra la hepatitis A y eventos adversos graves.

**Meningocócica**

Se reportan aproximadamente 2,600 casos cada año. La tasa de enfermedad invasora entre jóvenes de 17 a 20 años de edad es el doble que entre toda la demás población de Estados Unidos. Aproximadamente 3 de cada 10 casos son entre personas de 12 a 29 años de edad.

- *Pulmonía:* aproximadamente 1 en 7
- *Sepsia (infección del torrente sanguíneo):* hasta 1 en 5
- *Discapacidad permanente (pérdida de audición, daño cerebral, pérdida de un miembro):* 1 en 5
- *Muerte:* 1 en 10

**MCV o MPSV**

Las reacciones alérgicas graves son raras.

Se desconoce si la vacuna conjugada antimeningocócica (MCV) aumenta el riesgo del síndrome de Guillain-Barré (GBS). (*Consulte también el Capítulo 7, página 33*)

**Virus del papiloma humano**

Hasta el 75% de las infecciones por el HPV ocurren entre personas de 15 a 24 años de edad. Al 2007, se calculaba que 20 millones de personas tenían la infección. Anualmente ocurren 6.2 millones de nuevas infecciones

- *Verrugas genitales:* no se cuenta con datos específicos ya que no es una infección reportable
- *Cáncer de cuello uterino:* aproximadamente 9,700 casos nuevos en el 2006
- *Muerte:* se calcula que en el 2006 hubo 3,700 muertes por cáncer del cuello uterino

**HPV**

No se han reportado reacciones adversas graves con la vacuna contra el virus del papiloma humano.

<sup>11</sup> Myers, Martin G., and Diego Pineda. 2008. Do Vaccines Cause That?! A Guide For Evaluating Vaccine Safety Concerns. Galveston, TX. Immunizations For Public Health.

# Preguntas y respuestas sobre vacunas específicas

(Consulte también el Capítulo 6: Comparación de los riesgos)

## HEPATITIS A (Hep A)



**PREGUNTA: ¿Cómo se adquiere la hepatitis A y cómo se transmite?**

**RESPUESTA:** El virus que causa la hepatitis A se encuentra principalmente en las heces de una persona infectada. Se propaga fácilmente cuando una persona se mete algo a la boca (comida, agua, las manos, un objeto) que está contaminado con heces. La gente propaga el virus de la hepatitis A una a dos semanas antes de que empiecen a sentirse mal. Los niños no suelen mostrar síntomas de enfermedad, de manera que sin saberlo pueden propagar el virus.

El virus de la hepatitis A puede propagarse en las guarderías entre un bebé infectado a otro, si los cuidadores no se lavan las manos después de cambiar cada pañal. Lavarse las manos después de ir al baño o cambiar un pañal es una medida profiláctica excelente, aunque no es el 100% efectiva.

## HEPATITIS B (Hep B)



**PREGUNTA: Yo sé que la mayoría de la gente que se contagia con el virus de la hepatitis B son adultos. ¿Por qué se recomienda que se administre la serie de vacunas contra el virus de la hepatitis B a los bebés?**

**RESPUESTA:** Las recomendaciones nacionales sobre vacunación disponen la vacunación habitual contra el virus de la hepatitis B en todos los bebés porque:

- Es imposible predecir quién estará expuesto al virus de la hepatitis B en el futuro. Aproximadamente el 30% de quienes se infectan con el virus de la hepatitis B no saben cómo se contagiaron. La infección puede ocurrir como resultado de mordidas, rasguños o contacto con la sangre de un compañerito de juego o un miembro de la familia infectado.
- Los bebés y los niños corren mucho más riesgo de tener consecuencias graves e incluso mortales de una infección con el virus de la hepatitis B si se infectan cuando son muy pequeños.
- Mientras más pequeño sea el niño cuando se expone a la enfermedad, más probabilidad existe de que se convierta en un portador crónico (de toda la vida). Aproximadamente 1 en 4 niños con infección crónica mueren prematuramente a causa de cirrosis o cáncer del hígado.
- Añadir la hepatitis B al calendario de vacunación ya establecido ayuda a asegurar que la gente esté protegida antes de que se expongan al virus.

**?** **PREGUNTA: ¿Causa esclerosis múltiple la vacuna contra el virus de la hepatitis B? RESPUESTA: No.** Los análisis realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el OIM y el Consejo Asesor Médico de la Sociedad Nacional de la Esclerosis Múltiple concluyen que no hay pruebas de que la vacuna contra la hepatitis B cause esclerosis múltiple ni otras enfermedades neurológicas en individuos que por lo demás están sanos.

La esclerosis múltiple es un trastorno del sistema inmunitario en el que los anticuerpos de la persona atacan la mielina (el revestimiento que cubre los nervios) del propio cuerpo. La esclerosis múltiple es una enfermedad que fluctúa a través de periodos de exacerbación (los síntomas empeoran) y remisión (los síntomas disminuyen). Se desconoce la causa de la esclerosis múltiple, pero la mayoría de los expertos médicos creen que los pacientes en general corren riesgo de la enfermedad y ciertos factores medioambientales pueden “activar” la enfermedad.

En mayo del 2002, el Comité de Evaluación de la Seguridad de las Vacunas del IOM publicó un informe de sus hallazgos sobre la posible asociación entre la vacuna contra la hepatitis B y la esclerosis múltiple y los trastornos relacionados. Después de un análisis completo de los estudios de la vacuna contra la hepatitis B –poblaciones expuestas comparadas con pacientes con esclerosis múltiple no vacunados– el comité concluyó que las pruebas no apoyaban una relación de causa y efecto entre la vacuna contra la hepatitis B y la esclerosis múltiple. Para obtener una copia del informe entero, visite [www.iom.edu/?ID=4705](http://www.iom.edu/?ID=4705).

**?** **PREGUNTA: ¿La vacuna contra la hepatitis B causa el síndrome de la muerte súbita infantil (SIDS)?**

**RESPUESTA: No.** Desde 1991, los bebés han recibido vacunas contra la hepatitis B hasta desde el primer día de vida. Si de alguna manera el SIDS estuviera relacionado con la vacuna contra la hepatitis B, sería de esperarse un aumento en muertes por SIDS desde ese tiempo. Eso no es lo que ha pasado. Es más, ha habido una disminución continua en la cantidad de muertes entre recién nacidos, aunque la cantidad de vacunas contra la hepatitis B ha aumentado.

## DIFTERIA, TÉTANOS Y TOS FERINA ACELULAR (DTaP)

**?** **PREGUNTA: ¿Cuáles son los efectos de la vacuna contra DTaP?**

**RESPUESTA:** La mayoría de los niños que reciben la vacuna DTaP sólo sufrirán una molestia menor. Las reacciones más comunes son dolor, inflamación y enrojecimiento en el punto de inyección. Estas reacciones son más comunes después de la cuarta y quinta dosis de la vacuna. Usualmente estas reacciones duran uno o dos días. Es muy raro que se reporten reacciones graves con la vacuna contra la tos ferina acelular. Acelular significa que la parte de la tos ferina de la vacuna sólo contiene partes del microbio de la tos ferina, no toda la célula.

La versión más antigua de la vacuna, llamada la DTP de célula entera, se asociaba con una mayor frecuencia de reacciones locales (como enrojecimiento, inflamación, dolor en el punto de inyección) y fiebre. En Estados Unidos ya no se usa la DTP. (Ver también el Capítulo 6: Comparación de los riesgos)



## **PREGUNTA: ¿Cuál es la eficacia de la vacuna DTaP?**

**RESPUESTA:** Una serie completa de cinco vacunas protege aproximadamente a 80 de cada 100 niños contra la tos ferina grave. Aproximadamente 95 de cada 100 niños tendrán protección contra difteria y prácticamente todos los niños estarán protegidos contra el tétanos después de recibir la serie completa. Cada dosis de la serie de cinco dosis aumenta la protección de su bebé contra esas enfermedades.

Los niños vacunados con DTaP que se enferman de tos ferina casi siempre tienen una enfermedad más leve que si no hubiesen recibido la vacuna. Se recomienda una serie primaria completa de cuatro vacunas DTaP antes de los 18 meses de edad, con una dosis de refuerzo entre los 4 y 6 años de edad. Considere estos hechos sobre la DTaP:

- Debido a que es tan contagiosa, la posibilidad de que un niño se enferme gravemente de tos ferina al ser expuesto es mucho mayor que la probabilidad de sufrir una reacción adversa grave de la vacuna.
- Los niños que se enferman de tos ferina (especialmente los niños pequeños) suelen enfermarse críticamente.
- Los niños que no están completamente vacunados aportan a la mayor de incidencia de la tos ferina en la comunidad.
- La mayoría de los individuos que han tenido una serie completa de la vacuna DTaP quedan protegidos contra la difteria, tétanos y la tos ferina grave por mucho años. Se recomienda una dosis, llamada Tdap para adolescentes y adultos para protección continua.

## **SARAMPIÓN, PAPERAS Y RUBÉOLA (MMR)**



### **PREGUNTA: ¿Hay alguna prueba que indique una asociación entre la vacuna MMR y el autismo? RESPUESTA: No.**

Las mejores investigaciones indican que el desarrollo de autismo no tiene nada que ver con el uso de la vacuna contra MMR ni con ninguna otra vacuna. Aunque siguen las investigaciones para determinar la causa del autismo, los expertos en trastornos de la conducta y el desarrollo están todos de acuerdo en que el autismo probablemente es un trastorno genético.

Típicamente los síntomas del autismo se empiezan a ver a los 18 a 30 meses de edad. La vacuna MMR generalmente se administra a los 12 a 15 meses de edad. Aunque el autismo se detecta durante las semanas o meses después de la vacuna MMR, eso no significa que el trastorno fue causado por la vacuna. Una pequeña evaluación que llevaron a cabo en 1998 en Inglaterra, Wakefield y sus colegas con 12 niños pareció sugerir esa clase de vínculo. Sin embargo, en el 2004, 10 de los 13 autores del estudio retractaron la interpretación de su informe, aclarando que no había suficientes datos para establecer un vínculo entre la vacuna MMR y el autismo.<sup>12</sup>

En el 2008, un equipo de investigadores trató, pero no tuvo éxito en replicar estos y otros hallazgos anteriores<sup>13</sup>. Este estudio refuerza una cantidad cada vez mayor de estudios y evaluaciones epidemiológicos que refutan una conexión entre MMR y autismo. Para ver una lista de esos artículos, visite [www.immunize.org/mmrautism/](http://www.immunize.org/mmrautism/).

**?** **PREGUNTA:** ¿Es menos riesgoso administrar las vacunas contra el sarampión, paperas y rubéola de manera separada en lugar de la forma MMR combinada? **RESPUESTA:** No. Al administrar las vacunas de manera separada, la protección se demora y los niños quedan innecesariamente expuestos a las importantes enfermedades que previene la vacuna. Demorar la vacuna contra la rubéola aumenta el riesgo de casos prevenibles del síndrome de rubéola congénita (CRS) cuando un niño infectado transmite la enfermedad a una mujer embarazada susceptible.

## POLIOMIELITIS

**?** **PREGUNTA:** ¿Sigue siendo necesario vacunar contra la poliomielitis? **RESPUESTA:** Sí. Si bien la poliomielitis natural se eliminó en Estados Unidos en 1979, sigue existiendo en otros países. Actualmente se están llevando a cabo campañas para eliminar la poliomielitis en todo el mundo. Sin embargo, mientras exista la poliomielitis en el mundo, nuestros hijos necesitan protección. Debido a que es común viajar internacionalmente, las enfermedades de otras partes del mundo están prácticamente a tan sólo un viaje de avión.

**?** **PREGUNTA:** ¿Cuál es la diferencia entre la vacuna oral contra la poliomielitis (OPV) y la vacuna inactivada contra la poliomielitis? **RESPUESTA:** OPV, una vacuna viva, fue la vacuna preferida para las vacunas de rutina entre la mayoría de los niños de Estados Unidos desde 1963 hasta mediados de la década de 1990. Es muy eficaz en la prevención de la poliomielitis y se administra muy fácilmente por vía oral. Sin embargo, la OPV está asociada con una forma de parálisis muy rara entre la gente que recibe la vacuna y las personas con quienes han tenido contacto. En Estados Unidos ocurren aproximadamente ocho casos de poliomielitis parálitica asociada con la vacuna (VAPP) cada año cuando la principal vacuna en uso fue la OPV. Eso representó aproximadamente un caso por cada 2.5 millones de dosis administradas.

Por contraste, la IPV inyectable no puede causar VAPP porque no contiene el virus vivo de la poliomielitis. La antigua forma de IPV no era tan eficaz como la nueva versión que se utiliza actualmente. Debido a que el virus natural de la poliomielitis ha sido eliminado de Estados Unidos y otros países del hemisferio occidental, en Estados Unidos se utiliza solamente la vacuna IPV desde enero del 2000.

## VARICELA

**?** **PREGUNTA:** Si la varicela no es una enfermedad muy grave, ¿entonces, para qué vacunar? **RESPUESTA:** Es importante vacunar contra la varicela debido a las complicaciones potencialmente mortales de la enfermedad de la varicela. La pulmonía y la encefalitis, la infección bacteriana necrosante (que desintegra la piel), y la muerte pueden ocurrir y ocurren entre niños y adultos como consecuencia de la varicela. Antes de 1995, cuando salió la

vacuna contra la varicela en Estados Unidos, 7,200 niños tenían que ser internados y 100 morían cada año. La mayoría de las hospitalizaciones y muertes ocurrieron en niños que previamente estaban sanos. Desde 1996, las hospitalizaciones y muertes a causa de la varicela han disminuido más del 90%. La vacunación contra la enfermedad durante la infancia ayudará a reducir la incidencia de la enfermedad (y las complicaciones afines) en años futuros.



**PREGUNTA: ¿Necesita mi hijo una segunda dosis de la vacuna contra la varicela?**

**RESPUESTA: Sí.** Se recomienda una dosis de dos series para todos los niños sanos a partir de la edad de 12 a 15 meses para recibir la mejor protección. Para la mayoría de la gente que recibe la vacuna, la inmunidad parece ser de largo plazo. Es del 95 al 100% eficaz contra la enfermedad grave y el 70 al 90% eficaz contra toda enfermedad por varicela. Aunque una persona vacunada adquiera varicela después de ser expuesta a la enfermedad, la enfermedad será mucho más leve y de más corta duración que si nunca hubiese recibido la vacuna.

## NEUMOCÓCICA (PCV, PPV)



**PREGUNTA: ¿Hay diferentes vacunas neumocócicas para niños?**

**RESPUESTA: Sí.** La vacuna neumocócica polisacárida (PPV), que se ha usado en Estados Unidos desde 1983, no se recomienda para niños menores de 2 años de edad porque no es eficaz entre los niños de esa edad.

En el 2000 salió una vacuna de conjugado neumocócico (PCV) que se puede usar en niños menores de 2 años de edad. Esta vacuna es contra siete de los tipos más comunes de neumococo que causan la mayoría de las enfermedades invasoras entre los niños de esa edad. En el pasado, las infecciones neumocócicas se podían tratar muy bien con ciertos antibióticos. Sin embargo, muchas de esas infecciones se están volviendo resistentes a los antibióticos. Por eso, prevenir la infección neumocócica a través de la vacunación es aún más importante.

## GRIPA (TIV, LAIV)



**PREGUNTA: ¿Necesita mi bebé la vacuna contra la gripa?**

**RESPUESTA: Sí.** La ACIP recomienda que todos los niños reciban la vacuna contra la gripa a partir de los 6 meses de edad. Los bebés y los niños menores de 5 años de edad corren más riesgo de sufrir enfermedad grave y complicaciones, incluso hospitalización. Se recomienda que las personas de la casa y las personas que cuidan niños (especialmente a los menores de 6 meses de edad) se vacunen cada año contra la gripa. Su bebé o niño pequeño requerirá dos dosis de la vacuna contra la gripa la primera temporada en que lo vacunen. Para más información sobre las recomendaciones relacionadas con la gripa, visite [www.cdc.gov/vaccines](http://www.cdc.gov/vaccines).

**?** PREGUNTA: ¿Hay diferentes tipos de vacuna contra la gripa?

**RESPUESTA:** Sí. Hay dos tipos de vacuna contra la gripa, una forma inyectable y un rocío nasal. La vacuna contiene virus inactivados y se puede aplicar a cualquiera de 6 meses de edad o más. El rocío nasal es una vacuna preparada con virus vivos debilitados que fue autorizada en el 2003 y que se aplica en ambas narinas. En la actualidad ha sido aprobada para uso en niños y adultos sanos de 2 a 49 años de edad.

## ROTAVIRUS (Rota)

**?** PREGUNTA: ¿Hay una vacuna para prevenir el rotavirus? **RESPUESTA:**

Sí. Hay una vacuna oral que se autorizó en el 2006 que se administra en tres dosis a los 2, 4 y 6 meses. La vacuna tiene el 94% de eficacia contra la enfermedad grave por rotavirus y el 74% eficaz contra toda enfermedad por rotavirus. En el 2008 se autorizó otra vacuna y ésta es una serie oral de dos dosis.

**?** PREGUNTA: ¿Qué es intususcepción? ¿Se corre riesgo de adquirir esta enfermedad con la vacuna contra el rotavirus?

**RESPUESTA:** La intususcepción es una obstrucción del intestino poco común que causa que una parte del intestino se deslice dentro del siguiente, como las piezas de un telescopio. Ningún estudio actual ha demostrado un mayor riesgo de intususcepción entre los bebés que reciben la vacuna que entre los bebés que no han sido vacunados. (*Consulte también el Capítulo 4, página 18*)

## MENINGOCÓCICA (MCV, MPSV)

**?** PREGUNTA: ¿Hay diferentes vacunas meningocócicas?

**RESPUESTA:** Sí. Hay dos vacunas meningocócicas. La vacuna de conjugado meningocócico (MCV) se recomienda para las personas de 11 a 55 años de edad cuando corren mayor riesgo de contagiarse con la enfermedad meningocócica invasora. Ahora se recomienda de manera rutinaria para niños de 11 a 12 años de edad, para los estudiantes que van a entrar a la preparatoria (High School) y para los estudiantes universitarios de primer año que viven en un dormitorio. La vacuna polisacárida meningocócica (MPSV) no se recomienda habitualmente para los niños.

**?** PREGUNTA: ¿Se corre mayor riesgo de adquirir el Síndrome de Guillain-Barré (GBS) con la vacuna meningocócica?

**RESPUESTA:** No. Sin embargo, se ha reportado GBS entre algunas después de la administración de la vacuna MCV. El GBS ocurre con tan poca frecuencia que no hay suficientes pruebas para determinar si es causado por la vacuna. Los CDC están muy atentos por si surgen casos de GBS. En la actualidad, los CDC recomiendan la vacunación con MCV para quienes corren mayor riesgo de contraer una enfermedad meningocócica.

<sup>12</sup> Murch, S.H., et al. 2004. Retraction of an Interpretation. *Lancet* 363: 750.

<sup>13</sup> Hornig M, et al. 2008 Lack of Association between Measles Virus Vaccine and Autism with Enteropathy: A Case-Control Study. *PLoS ONE* 3(9): e3140 doi:10.1371/journal.pone.0003140

# Requisitos legales



**PREGUNTA:** ¿Cuáles son los requisitos legales para vacunar a los niños?

**RESPUESTA:** La ley federal dispone que antes de que se administren vacunas, los padres o tutores deben tener:

- información por escrito (declaración de información sobre la vacuna) sobre los riesgos y beneficios de la vacunación
- una oportunidad para hacer preguntas y obtener información adicional sobre las vacunas por medio de su prestador de servicios médicos

Todos los estados requieren vacunación porque tienen la obligación de proteger la salud del público y los individuos. Los requisitos varían entre un estado y otro. Cada estado determina cuáles vacunas son obligatorias por ley para asistir a guarderías, jardines infantiles y la escuela.

En el Estado de Washington, los requisitos de vacunación infantil están definidos en el Código Modificado de Washington (Revised Code of Washington, RCW) 28A.210 y se explican en el Código Administrativo de Washington (Washington Administrative Code, WAC) 246-100-166. Para más información, visite [www.doh.wa.gov/cfh/immunize/schools/default.htm](http://www.doh.wa.gov/cfh/immunize/schools/default.htm).

La ley del Estado de Washington dispone que los padres o tutores completen un Certificado de Estado de Vacunación (CIS) para cada niño antes de asistir a una guardería autorizada, jardín de niños o escuela. El CIS se consigue en guarderías, escuelas, departamentos de salud y en línea en [www.doh.wa.gov/cfh/immunize](http://www.doh.wa.gov/cfh/immunize). Para poder asistir a una guardería, jardín de niños o la escuela, el CIS del niño debe documentar:

- vacunación completa para su edad o
- un plan para ponerse al corriente en vacunas tardías o faltantes o
- un Certificado de Exención firmado indicando la exención de vacunación por razones médicas, religiosas o personales.

El niño que no esté completamente vacunado (debido a vacunas tardías o faltantes o una exención) podría ser excluido de asistir a la guardería, jardín de niños o escuela durante brotes de enfermedades prevenibles con vacunas.

Asegúrese de tener un registro de las vacunas de su hijo. Puede pedir gratis un registro de vacunación para toda la vida en la línea directa de salud familiar en el 1-800-322-2588 o en línea en <https://fortress.wa.gov/prt/printwa/wsprt/default.asp>.



**PREGUNTA:** ¿Por qué no coinciden los requisitos de vacunación para entrar a la escuela con los que se indican en el calendario

**recomendado de vacunación infantil? RESPUESTA:** Los requisitos de vacunación de las escuelas son la cantidad mínima de vacunas necesarias

para prevenir brotes de la enfermedad, mientras que el calendario de vacunación recomendado por ACIP dispone un calendario para la recibir la mejor protección contra las enfermedades prevenibles con vacunas. Además, algunas vacunas protegen contra enfermedades que son más graves entre los bebés y los niños pequeños, como el *Haemophilus gripae* tipo b y el rotavirus. Esas enfermedades no suponen un riesgo tan grave para los niños de edad escolar y por lo tanto no se requieren para entrar a la escuela.

Seguir el calendario de vacunación recomendado es lo mejor para proteger a bebés y niños pequeños contra las enfermedades que son más comunes antes de entrar a la escuela.



# ¿Debe esperar o no esperar?

Los padres suelen preguntar por qué se administran las vacunas a una edad tan temprana. Quizás se pregunte si se puede esperar hasta que su hijo entre a la escuela para administrar las vacunas requeridas. También quizás se pregunte sobre el riesgo si su hijo no recibe todas las vacunas recomendadas.



**PREGUNTA: ¿Quién determina los calendarios de vacunación recomendados?**

**RESPUESTA:** El Comité Asesor sobre Prácticas de Vacunación (ACIP) elabora recomendaciones escritas para determinar calendarios y uso apropiado de las vacunas para niños, adolescentes y adultos. Esas recomendaciones se convierten en los calendarios de vacunación recomendados para niños, adolescentes y adultos con aprobación colaborativa de la ACIPO, AAP, y la Academia Americana de Médicos Familiares (AAFP).

La ACIP está formada por 15 expertos en vacunación seleccionados por el Secretario del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (HHS). La meta del ACIP es facilitar asesoría y orientación al HHS y los CDC con el fin de reducir la incidencia de enfermedades prevenibles con vacunas mediante la vacunación.

Los estados individuales determinan cuáles vacunas recomendadas son obligatorias para entrar a una guardería, jardín de niños o escuela. (Ver también el Capítulo 8: Requisitos legales)



**PREGUNTA: ¿Qué ocurre si me espero a vacunar a mi hijo hasta que vaya a entrar a la escuela?**

**RESPUESTA:** Si se espera, su hijo corre mayor riesgo de enfermarse gravemente. Muchas enfermedades prevenibles con vacunas son más graves y suponen el mayor riesgo de complicaciones entre los bebés y los niños muy pequeños. Demorar las vacunas hasta que entren al jardín de niños o incluso hasta después del primer cumpleaños puede exponer a su hijo a riesgo innecesario cuando es más vulnerable. Cualquier protección que el bebé haya recibido por medio de los anticuerpos maternos disminuye durante el primer año, lo cual suele coincidir con que el niño esté expuesto con más frecuencia a otros niños y adultos que podrían estar infectados con esas enfermedades.



**PREGUNTA: ¿Puede mi hijo ponerse al corriente si está atrasado en sus vacunas?**

**RESPUESTA: Sí.** Si un niño está atrasado en sus vacunas, el médico, enfermera o clínica del niño puede determinar un calendario de actualización. Para ninguna vacuna es necesario comenzar la serie de nuevo si hubo una interrupción en el calendario de vacunación. Sin embargo, mientras no haya

recibido la serie completa de la vacuna, el niño no contará con la máxima protección contra la enfermedad.

Algunas vacunas, como la del rotavirus, PCV y Hib, no se pueden administrar si no se comienzan o no se completan antes de cierta edad. Lo mejor es seguir el calendario recomendado con la mayor precisión posible.



**PREGUNTA: ¿Puede mi hijo recibir vacunas aunque tenga una enfermedad leve?**

**RESPUESTA: Sí.** Los niños pueden ser vacunados y usted puede pedir que sean vacunados, durante cualquier consulta médica, aun cuando tengan una enfermedad leve, como fiebre ligera, gripe, diarrea o si están tomando antibióticos. La vacuna surtirá el efecto debido y la enfermedad del niño no empeorará. Vacunar a los niños cuando les corresponde es una manera importante de completar cada serie de vacunas a tiempo y evitar consultas adicionales.



**PREGUNTA: ¿Hay ocasiones en que NO se deben administrar vacunas?**

**RESPUESTA: Sí.** Algunas veces hay razones médicas para no administrar una vacuna o para demorarla. A esto se le conoce como “contraindicaciones” y “precauciones”. En general, un niño no debe recibir una vacunación si él o ella:

- Tienen una enfermedad que podría empeorar o volverse potencialmente mortal si se administra la vacuna. Por ejemplo: un niño reacciona gravemente a un componente de la vacuna (p. ej., neomicina, gelatina) que causaría una reacción grave, por ejemplo dificultad para respirar, baja presión arterial o choque si se le administra la vacuna.
- Tiene una enfermedad que podría reducir la capacidad de la vacuna de producir la inmunidad deseada. Por ejemplo: un niño recientemente recibió productos sanguíneos (como inmunoglobulina o una transfusión de sangre) y los anticuerpos de la sangre podrían dañar una vacuna viva, como por ejemplo la vacuna contra el sarampión.

En la mayoría de los casos, las vacunas se pueden administrar aunque el niño tome pecho, tenga una infección del oído, esté tomando antibióticos, tenga diarrea leve o sea alérgico a la leche. Los bebés o niños que viven en una casa donde hay una mujer embarazada pueden recibir todas las vacunas, incluso las elaboradas con microbios vivos (como la MMR y varicela). Consulte con su proveedor de servicios médicos si tiene preguntas específicas sobre estas u otras circunstancias.



**PREGUNTA: Me preocupan ciertas vacunas y la cantidad de vacunas que se recomiendan para mi hijo de 2 meses de edad. Aunque su doctora preferiría seguir el calendario recomendado, ella está de acuerdo en ajustar el calendario para mi familia. ¿Qué tengo que tener en cuenta y qué debo hacer a continuación?**

**RESPUESTA:** Estas son algunas consideraciones y pasos siguientes antes de tomar una decisión.

Consideraciones:

- El uso de vacunas combinadas reduce la cantidad de piquetes que se dan.
- Las vacunas para niños menores de 3 años de edad no contienen conservantes. (*Consulte el Capítulo 5: Ingredientes de las vacunas*)
- Algunas enfermedades son más graves para los bebés que para los niños mayorcitos.
- Cambiar el calendario de vacunación podría dar lugar a más consultas con el médico y más molestias para su hijo.

Siguientes pasos:

- Infórmese sobre las enfermedades. (*Consulte el Capítulo 6: Comparación de los riesgos*)
- Deles prioridad a las vacunas según el riesgo de la enfermedad.
- Proteja a su bebé inmunizado animando a toda persona que pasa tiempo con él o ella (incluso usted) que se vacunen.
- Continúe hablando sobre su decisión con el médico en cada consulta.



# La consulta médica del adolescente

Los programas de vacunación para bebés y niños en Estados Unidos han disminuido considerablemente la incidencia de muchas enfermedades infantiles. Sin embargo, las enfermedades prevenibles con vacunas como la hepatitis A y B, la tos ferina y el sarampión continúan afectando a muchos adolescentes y adultos jóvenes. La poca cobertura de vacunas entre esta población aumenta la propagación de la enfermedad a grupos vulnerables, como los bebés y los ancianos.

A fin de proteger a los adolescentes y adultos jóvenes contra enfermedades prevenibles con vacunas graves, el ACIP, AAP y AAFP recomiendan que todo **adolescente acuda al médico a la edad de 11 a 12 años**. En esa consulta los padres pueden hablar con el médico sobre las vacunas recomendadas, decidir cuáles vacunas requiere su adolescente y recibir otras formas de atención profiláctica. Los padres pueden ayudar a preparar a sus adolescentes para ser adultos sanos llevándolos a la consulta de adolescente y asegurándose de que sus vacunas estén al día.



**PREGUNTA: ¿Cuáles vacunas se recomiendan para mi adolescente?**

**RESPUESTA:** El ACIP recomienda actualmente las siguientes vacunas a partir de la edad de 11 a 12:

- Vacuna contra el tétanos, la difteria y la tos ferina acelular (Tdap)
- Vacuna meningocócica (MCV)
- Serie de vacunas contra el virus del papiloma humano (HPV)
- Gripe (anualmente)

Los adolescentes deben recibir las siguientes vacunas si no se las administraron **todas** en las dosis recomendadas cuando eran jóvenes:

- Serie contra la hepatitis A
- Serie contra la hepatitis B
- Serie contra la poliomielitis
- Serie contra el sarampión, paperas y rubéola (MMR)
- Serie contra la varicela

Los adolescentes con problemas médicos crónicos podrían requerir vacunas adicionales. Consulte al médico.

Las consultas de adolescente sano crean un compromiso de conservar la salud para toda la vida. Pregúntele al médico sobre vacunas en todas las consultas, incluso cuando sean para fines de deportes, lesión y chequeos.



# Evaluación de la información sobre vacunas que se encuentra en la Internet



**PREGUNTA:** ¿Cómo puedo saber si la información sobre vacunas que encuentro en la Internet es fiable?

**RESPUESTA:** La Internet puede ser un recurso valioso para encontrar información sobre la salud. Sin embargo, la calidad de la información sobre la salud que se encuentra en la Internet varía considerablemente y es no es fácil de evaluar. Recuerde que la información médica cambia rápidamente, de manera que es buena idea consultar más de un lugar cuando se requiere información.

**Considere las siguientes 10 sugerencias que le pueden ayudar a determinar si la información que encuentra es exacta y fiable.**

**1. Debe ser claro quién es el propietario del sitio web.** ¿Está a plena vista el nombre de la organización o el individuo que publicó la información? Busque texto resaltado que informe más sobre el autor del sitio web. En algunos sitios web se puede determinar quién es el propietario haciendo clic en "View" y luego "Document Source" o "Document Information".

**2. La información suministrada se debe basar en estudios científicos formales.** Los científicos descubren la verdad poniendo a prueba sus hallazgos repetidamente, para asegurarse de que sus ideas y métodos no tengan fallas, no estén influenciados por sus suposiciones o sesgados por circunstancias especiales. Los estudios hechos con centenares de participantes o casos tienen más peso que la descripción de un caso único. Los estudios más útiles comparan los hallazgos en un grupo de personas o casos con los hallazgos en otro grupo (grupos de control). Una marca de un estudio científico sólido es que los hallazgos hayan sido evaluados por profesionales en el campo y endosados por grupos o instituciones dedicados a la ciencia, como las asociaciones profesionales y las universidades.

**3. El sitio debe sopesar con cuidado las pruebas y reconocer las limitaciones del trabajo.** Piense: ¿qué indica el peso de las pruebas? Si tres estudios llegan a la conclusión No. 1, pero la conclusión No. 2 se encuentra en 30 estudios, ¿cuál es el que más probablemente señala la verdad? No se fíe de la gente o las páginas de Internet que dicen que ellos, y sólo ellos, han descubierto "la verdad oculta". El método científico toma tiempo y a menudo las respuestas tardan mucho en aflorar o de hecho no se descubren. Eso puede ser muy frustrante si las respuestas afectarían nuestra propia salud o la salud y el bienestar de nuestros hijos. No obstante, los investigadores formales no tienen temor de divulgar los puntos débiles así como los puntos fuertes de sus hallazgos, de decir que los resultados son inconcluyentes o de decir que se requiere más investigación para poder llegar a conclusiones. Un sitio Web científicamente sólido reflejaría esas circunstancias.

**4. No se fie de la “ciencia chatarra” ni cuando se sugieran “conspiraciones”.**

Los distintivos de la ciencia chatarra son afirmaciones precipitadas, y a menudo sensacionalistas, afirmaciones que otros científicos no han visto, evaluado ni verificado. La atención de los medios de comunicación no significa necesariamente que lo alegado es cierto. Las teorías de “conspiración” suelen ofrecer una respuesta rápida y emocionante a un enigma. Piense: si separo los componentes de las “pruebas”, ¿realmente puedo hacerlas volver a encajar?

**5. Los individuos o grupos que facilitan la información deberían estar capacitados para tratar el asunto en cuestión.** No se fie de información atribuida a “investigadores notables” o “científicos de fama mundial” cuyo nombre no se menciona. Un investigador que ha hecho trabajo bueno y sólido insistiría que su nombre se incluya con ese trabajo, aunque sea controversial. ¿Quién respalda la información? ¿Qué formación tienen relacionada con ese tema de salud? ¿Qué otros trabajos han publicado y dónde?

**6. Los argumentos deben basarse en hechos, no en conjeturas.** No se fie de los sitios de Internet que mezclan hechos con suposiciones, sin distinguir entre ambos. Al igual que con la ciencia chatarra, las “teorías” resultantes pueden ser sensacionalistas pero no son científicamente sólidas.

**7. Debe ser claro cuáles son los motivos del sitio web.** ¿Actúa el sitio como un medio de ventas y promoción? No tiene nada de malo vender libros y casetes, ni reclutarlo para una causa, pero los motivos deben ser claros.

**8. La información suministrada debe tener sentido.** ¿Suenan tan fantástico que no podría ser cierto (“Baje 20 kilos en dos días”)? ¿O tan mal terrible que no podría ser cierto (“Miles secuestrados por ovnis”)? Si es así, probablemente no es cierto.

**9. Un sitio web científicamente sólido debería tener referencias y ser reconocido por publicaciones evaluadas por profesionales en ese campo.**

**10. Debería ser posible obtener información adicional si la necesita.** ¿Hay alguna dirección de correo electrónico o un número telefónico por si desea más información? ¿Hay una lista de libros recomendados o una lista de fuentes de consulta? ¿Se pueden conseguir esos libros en una biblioteca pública o se trata de una lista que representa una fuente de ingresos para el sitio? Si se citan documentos o publicaciones del gobierno, recuerde que usualmente se pueden conseguir gratis o a un precio bajo por medio de la editorial o Superintendent, Government Printing Office, en Washington, D.C. Para preguntar, llame gratis al 1-888-293-6498 o envíe un fax al 202-512-1262.



**PREGUNTA:** ¿Hay algún reglamento o normativa para la información que se publica en la Internet?

**RESPUESTA:** No.

Hay muy poca reglamentación sobre la información que se publica en la Internet. Los siguientes recursos pueden facilitar algunas pautas que se deben tener en cuenta:

- **La Comisión Federal de Comercio (Federal Trade Commission, FTC)**  
Sus actividades de seguridad se concentran en las alegaciones engañosas y no comprobadas. Este organismo federal vigila la Internet por si hay fraude y decepción y puede actuar contra una compañía si detecta infracciones habituales. Para ayudar a informar al consumidor sobre sitios Web que promueven productos fraudulentos, en 1999 la FTC lanzó una campaña que se llama "Operation Cure All" (Operación Curalotodo), [www.ftc.gov/cureall](http://www.ftc.gov/cureall).
- **La Organización Mundial de la Salud (OMS)**  
La OMS ha establecido pautas para los sitios Web que proporcionan información sobre la seguridad de las vacunas. Cuenta con una lista de sitios web que satisfacen sus expectativas, [www.who.int/vaccine\\_safety/good\\_vs\\_sites/en/](http://www.who.int/vaccine_safety/good_vs_sites/en/).
- **Healthfinder**  
El sitio web de Healthfinder en [www.healthfinder.gov](http://www.healthfinder.gov) es la puerta del gobierno federal para buscar información fiable de los organismos del gobierno de Estados Unidos y otras organizaciones. El sitio web ofrece recursos selectos de información sobre servicios sociales y sanitarios para el consumidor. Esos recursos han sido evaluados y se ha determinado que son fiables y creíbles.

Fuentes de consulta de este capítulo:

- Las sugerencias sobre la evaluación de la información sobre vacunas en la Internet fueron tomadas de U.S. Department of Health and Human Services; National Vaccine Program Office (2008) [versión electrónica]. Disponible en [www.hhs.gov/nvpo/tips.htm](http://www.hhs.gov/nvpo/tips.htm). Consultado el 5 de mayo del 2008.
- National Network for Immunization Information. Disponible en [www.immunizationinfo.org](http://www.immunizationinfo.org). Consultado el 10 de marzo del 2008.

# El lado personal de las enfermedades prevenibles con vacunas en el Estado de Washington

### La varicela no es un lindo recuerdo de una fiesta

Neil Kaneshiro, MD, Ex Presidente, Washington Chapter AAP

En el 2004, atendí a Miguel\*, un niño de 3 años de edad que tenía varicela. Miguel llevaba como cinco días enfermo y su mamá estaba preocupada porque seguía teniendo fiebre elevada y las ronchas parecían crecerle. Además, parecía cansado y no quería comer ni beber nada. Por lo que me dijo ella, me pareció que estaba bastante enfermo y le dije que lo trajera al consultorio. Observé que su madre previamente había rechazado la vacuna contra la varicela.

Miguel tenía cientos de ronchas en diferentes etapas de cicatrización en la cara, el tronco y las extremidades. Tenía muchas lesiones que eran del tamaño de una moneda de un dólar y estaban hinchadas, rojas y con pus. De plano estaba mal. La madre se veía nerviosa y yo pensé que era normal, dado el estado de su hijo.

Le expliqué la intensidad de la enfermedad de Miguel. Era grave y requería líquidos por vía intravenosa y antibióticos. Cuando lo vi al día siguiente, la fiebre le había bajado y la infección de la piel parecía estar mejorando. Sin embargo, su madre aún se veía nerviosa y me preguntó si tendría consecuencias permanentes. Por fortuna, Miguel no tenía ningún indicio de encefalitis ni secuelas neurológicas y la infección de la piel parecía estar mejorando bastante rápido. Le dije que quizás le quedarían cicatrices a causa de las ronchas más grandes, pero que estaría bien.

La mayoría de las madres habrían quedado contentas de ver la mejora en su hijo, y por eso le pregunté por qué estaba tan preocupada. Me dijo que había llevado a Miguel a "una fiesta de varicela" y lo había expuesto a un niño que sabía que recientemente había tenido varicela. Ella pensaba que lo mejor era "que se enfermara de una vez". Le expliqué que aunque muchos niños no tienen secuelas con la varicela, sabemos que algunas personas se pueden enfermar gravemente y que de hecho causa daño permanente y la muerte en algunos casos. Por eso se inventó y se recomienda la vacuna. Por esa misma razón no es bueno exponer a un niño a propósito a la varicela. El regalo de la fiesta de la varicela puede ser potencialmente mortal, así que no lo dé.

\*Se han cambiado los nombres para proteger la privacidad del paciente

## Un padre habla sobre la gripa

El día de San Valentín del 2007, mi hija mayor falleció de manera repentina e inesperada a la edad de 8 años. Ella había tenido gripa varios días antes de fallecer, pero la causa de su muerte fue una complicación conocida como miocarditis viral (inflamación del corazón). Fue activada por el virus de la gripa e infectó el tejido del corazón, causando insuficiencia cardiaca. La miocarditis viral es muy difícil de diagnosticar, aún cuando se trata de un profesional con experiencia. En muchos casos, los síntomas están enmascarados por síntomas que suelen asociarse con la gripa. Para cuando comenzamos a sospechar que nuestra hija sufría de algo más que una gripa ordinaria, ya era demasiado tarde.

La cepa de gripa responsable de la infección aparentemente era una cepa particularmente virulenta que había arrasado la comunidad en los días y semanas anteriores. La semana anterior a su muerte, una escuela preparatoria (High School) de la localidad había cancelado clases durante dos días debido a que un tercio de sus estudiantes habían faltado a la escuela debido a la gripa. La semana en que falleció mi hija, más del 50% de sus compañeros de segundo año estuvieron ausentes de la escuela debido a la gripa. Diez días antes de su muerte, otra niña de la localidad había fallecido debido a miocarditis viral relacionada con la gripa.

La complicación de la gripa responsable de la muerte de mi hija sigue siendo relativamente rara. No obstante, debemos recordar que la vacuna contra la gripa no sólo previene la enfermedad sino que también previene las complicaciones que resultan en la muerte.

## Tos ferina: La experiencia de una madre

Mi hijo Carlos tuvo tos ferina de bebé. Fue una experiencia alarmante. Verlo sufrir me convenció de que es extremadamente importante que los padres se aseguren de que las vacunas de sus hijos están al día.

Cuando mi hijo tenía 4 semanas de edad, le dio una tos persistente que cada vez empeoraba más. Tosía casi todas las 24 horas del día, y a veces hasta se ponía morado. Sonaba como si se estuviera asfixiando con líquidos. El reconocimiento inicial que le hicieron en el hospital más cercano, el cual incluyó un análisis de detección de tos ferina, no encontró nada que indicara que mi hijo tuviera algo más grave que una tos ordinaria.

Después de un mes de ver a Carlos sufrir y pasar casi todas las horas que pasaba despierto de casi todos los días sufriendo por respirar, lo llevamos a la sala de emergencias. Lo internaron y a los tres días de su hospitalización, le hicieron otro análisis de tos ferina. Esta vez el análisis salió positivo. Le empezaron a dar antibióticos. Nos dijeron que después de cinco días de tratamiento ya no sería capaz de propagar la enfermedad. Poco a poco mejoró, pero tardó bastante para que finalmente se le quitara la tos. ¡Fue un alivio tan grande! Sin embargo,

también me molestó que lo que muchos pensaran que era una enfermedad tan ordinaria e inconsecuente pudiera ser una amenaza tan grande para mi hijo y que no le hubieran reconocido esta enfermedad por más de un mes.

Mi bebé fue infectado por la madre de tres niños de primaria, antes de que tuviera suficiente edad para que lo vacunaran. La gente debe estar consciente de que esta enfermedad existe y de que es grave. Les ruego a las personas que cuidan a niños y que los niños a los que cuidan estén al día con todas sus vacunas. Tener a su hijo vacunado a tiempo ayudará a proteger a los bebés y a otras personas muy vulnerables. Su decisión sobre las vacunas no sólo afecta a sus propios hijos. Tiene un efecto sobre su familia, los hijos de sus vecinos y la comunidad entera.



## Capítulo 13

# Glosario

### VACUNAS

DTaP	Difteria, tétanos y tos ferina acelular
Hep A	Hepatitis A
Hep B	Hepatitis B
Hib	<i>Haemophilus influenzae</i> typo b
HPV	Virus del papiloma humano
Influenza	Gripe o gripa
IPV	Vacuna contra la poliomielitis, inactivada
LAIV	Vacuna atenuada contra la gripa, elaborada con microbios vivos
MMR	Sarampión, paperas y rubéola
MCV	Vacuna de conjugado meningocócico
MPSV	Vacuna polisacárida meningocócica
OPV	Vacuna oral contra la poliomielitis
PCV	Vacuna oral contra la poliomielitis
PPV	Vacuna polisacárida neumocócica
Rota	Rotavirus
Td	Tétanos, difteria
Tdap	Difteria, tétanos y tos ferina acelular
TIV	Vacuna trivalente contra la gripa, inactivada
Var	Varicela

### SIGLAS

CIS	Certificado de estado de vacunación
CRS	Síndrome de rubéola congénita
GBS	Síndrome de Guillain-Barré
HMO	Organización de Administración de la Salud
MS	Esclerosis múltiple
SIDS	Síndrome de la muerte súbita infantil
VAERS	Sistema para reportar eventos adversos con las vacunas
VAPP	Poliomielitis paralítica asociada con la vacuna
VIS	Declaración sobre información de la vacuna
VSD	Proyecto de bases de datos sobre la seguridad de las vacunas

## ORGANIZACIONES

AAFP	Academia Americana de Médicos Familiares (American Academy of Family Physicians)
AAP	Academia Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics)
ACIP	Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (Advisory Committee on Immunization Practices)
CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Centers for Disease Control and Prevention)
CHOP	Hospital Infantil de Filadelfia (Children's Hospital of Philadelphia)
DOH	Departamento de Salud del Estado de Washington (Washington State Department of Health)
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos (Food and Drug Administration)
FTC	Comisión Federal de Comercio (Federal Trade Commission)
HHS	Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos (U.S. Department of Health and Human Services)
IOM	Instituto de Medicina (Institute of Medicine)
NIH	Institutos Nacionales de Salud (National Institutes of Health)
VICP	Programa Federal de Compensación por Daños por Vacunas (Vaccine Injury Compensation Program)
WHO	Organización Mundial de la Salud (World Health Organization)



## Bibliografía

- 2006 Red Book, Report of the Committee on Infectious Diseases. 27th Edition Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics.
- Armstrong, G., E. Mast, M. Wojczynski, H.S. Margolis. 2001. Childhood hepatitis B virus infections in the United States before hepatitis B immunization. *Pediatrics* 108: 1123–1128.
- Centers for Disease Control and Prevention. 2007. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases* (The Pink Book), 10th Edition. U.S. Department of Health and Human Services.
- CDC officials help physicians answer DTP safety questions. 1995. *American Academy of Pediatrics News*, March: 9–10.
- Dales, L., S.J. Hammer, N.J. Smith. 2001. Time trends in autism and MMR immunization coverage in California. *Journal of the American Medical Association* 285: 1183–1185.
- Decline in *Haemophilus influenzae* Type b Meningitis-Seattle & King County, Washington, 1984–89. 1990. *MMWR* 39(8).
- Donald, A., and V. Muthu. 2002. Measles. Clinical Evidence. BMJ Publishing. Disponible en [www.clinicalevidence.com](http://www.clinicalevidence.com). Consultado el 10 de julio del 2002.
- *Epi-Log*, Seattle-King County Department of Public Health, vol. 2, no. 4.
- Evans, Alfred S. 1989. *Viral Infections of Humans*, Third Edition. New York: Plenum Publishing.
- Evans, Alfred S., and Philip S. Brachman. 1991. *Bacterial Infections of Humans*, Second Edition. New York: Plenum Publishing.
- Health Protection Agency, Centre for Infections. Disponible en [www.camr.org.uk/infections/topics\\_az/mumps/data\\_quarter.htm](http://www.camr.org.uk/infections/topics_az/mumps/data_quarter.htm). Consultado el 15 de abril de 2008.
- Hornig M, Briese T, Buie T, Bauman ML, Lauwers G, et al. 2008 Lack of Association between Measles Virus Vaccine and Autism with Enteropathy: A Case-Control Study. *PLoS ONE* 3(9): e3140 doi:10.1371/journal.pone.0003140
- Humiston, Sharon G., and Cynthia Good. 2003. *Vaccinating Your Child: Questions and Answers for the Concerned Parent*. Atlanta: Peachtree Publishers.
- Immunization Safety Review Committee, Institute of Medicine. 2002. *Immunization Safety Review: Hepatitis B Vaccine and Demyelinating Neurological Disorders*. Washington, D.C.: National Academy Press. Disponible en [www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=10393](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10393). Consultado el 29 de julio del 2008.
- Immunization Safety Review Committee, Institute of Medicine. 2001. *Immunization Safety Review: Measles-Mumps-Rubella Vaccine and Autism*. Washington, D.C.: National Academy Press. Disponible en [www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=10101](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10101). Consultado el 29 de julio del 2008.
- Immunization Safety Review Committee, Institute of Medicine. 2002. *Immunization Safety Review: Multiple Immunizations and Immune Dysfunction*. Washington, D.C.: National Academy Press. Disponible en [www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=10306](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10306). Consultado el 29 de julio del 2008.

- Immunization Safety Review Committee, Institute of Medicine. 2001. *Immunization Safety Review: Thimerosal - Containing Vaccines and Neurodevelopmental Disorders*. Washington, D.C.: National Academy Press. Disponible en [www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=10208](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10208). Consultado el 29 de julio del 2008.
- Margolis, Harold. 1990. *The Road Ahead: Future Policy for the Elimination of Hepatitis B Transmission in the United States*. 24th National Immunization Conference Proceedings, May 21–25.
- Murch, S.H., A. Anthony, D. Casson, M. Malik, M. Berelowitz, A. Dhillon, M. Thomson, A. Valentine, S. Davies, J. Walker-Smith. 2004. Retraction of an Interpretation. *Lancet* 363: 750.
- Murkoff, Heidi and Sharon Mazel. 2008. *What to Expect Guide To Immunizations*. New York: The What to Expect Foundation.
- Myers, Martin G., and Diego Pineda. 2008. *Do Vaccines Cause That?! A Guide For Evaluating Vaccine Safety Concerns*. Galveston, TX. Immunizations For Public Health.
- National Network for Immunization Information. Disponible en [www.immunizationinfo.org](http://www.immunizationinfo.org). Consultado el 10 de marzo del 2008.
- Offit, Paul A. 2006. *Vaccines and autism*. Vaccine Education Center, Children's Hospital of Philadelphia. Disponible en [www.immunize.org/catg.d/p2065.htm](http://www.immunize.org/catg.d/p2065.htm). Consultado el 10 de marzo del 2008.
- Offit, Paul A., and Louis A. Bell. 2003. *What Every Parent Should Know About Vaccines*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Offit, P.A., J. Quarles, M.A. Gerber, C.J. Hackett, E.K. Marcuse, T.R. Kollman, B.G. Gellin, S. Landry. 2002. Addressing parents' concerns: Do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? *Pediatrics* 109: 124–129. Disponible en [www.aap.org/family/multvaccines.htm](http://www.aap.org/family/multvaccines.htm). Consultado el 10 de marzo del 2008.
- Otto, S., B. Mahner, I. Kadow, J. F. Beck, S. K.W. Wiersbitzky, R. Bruns. 2000. General non-specific morbidity is reduced after vaccination within the third month of life—the Greifswald study. *Journal of Infectious Disease* 41:172–175.
- Outbreak of Poliomyelitis – Dominican Republic and Haiti. 2000. *MMWR* 49(48): 1094.
- Parents of Kids with Infectious Diseases. Disponible en [www.pkids.org](http://www.pkids.org). Consultado el 10 de marzo del 2008.
- Pertussis Deaths – United States. 2000. *MMWR* 51(28): 616–618.
- Pichichero, M.E., A. Gentile, N. Giglio, V. Umido, T. Clarkson, E. Cernichiari, G. Zareba, C. Gotelli, M. Gotelli, L. Yan, J. Treanor. 2008. Mercury levels in newborns and infants after receipt of thimerosal-containing vaccines. *Pediatrics* 121(2): e208–e214.
- Plotkin, Stanley A., Walter P. Orenstein, Paul A. Offit. 2008. *Vaccines*, Fifth Edition. Philadelphia: W.B. Saunders.

- Priven, J. 1997. The Biological Basis of Autism. *Current Opinion in Neurobiology* 7: 708–12.
- Rodier, P.M. and S.L. Hyman. 1998. Early environmental factors in autism. *MRDD Research Reviews* 4: 121–128.
- *Research Strategies for Assessing Adverse Events Associated with Vaccines: A Workshop Summary*. 1994. Institute of Medicine. National Academy Press.
- Rivara, Frederick P. 1994. Epidemiology & Prevention of Pediatric Traumatic Brain Injury. *Pediatric Annals* 23(1).
- Salmon, D., M. Haber, E.J. Gangarosa, L. Phillips, N.J. Smith, R.T. Chen. 1999. Health consequences of religious and philosophical exemptions from immunization laws: Individual and societal risk of measles. *JAMA* 282: 47–53.
- Sanford, Jay P. 1995. Tetanus: Forgotten but Not Gone. *The New England Journal of Medicine* 332(12): 812–813.
- Scechter, Grether. 2008. *Arch Gen Psychiatry* 65. As published in CHOP, Parent PACK, boletín de enero de 2008.
- *Standards for Pediatric Immunization Practices*. 1996. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.
- Taylor, B., E. Miller, C.P. Farrington, M.C. Petropoulos, I. Favot-Mayaud, J. Li, P.A. Waight. 1999. Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: No epidemiological evidence for a causal association. *Lancet* 353: 2026–2029.
- *Tips on Evaluating Immunization Information on the Internet* tomado de from U.S. Department of Health and Human Services; National Vaccine Program Office (2008) [versión electrónica]. Disponible en [www.hhs.gov/nvpo/tips.htm](http://www.hhs.gov/nvpo/tips.htm). Consultado el 5 de mayo de 2008.
- U.S. Centers for Disease Control and Prevention. *Six common misconceptions about vaccination*. 2002. Disponible en [www.cdc.gov/nip/publications/6mishome.htm](http://www.cdc.gov/nip/publications/6mishome.htm). Consultado el 10 de marzo de 2008.
- U.S. Centers for Disease Control and Prevention, National Immunization Program. *Vaccine Information Statements*. 2008. Disponible en [www.cdc.gov/vaccines/pubs/vis/](http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/vis/). Consultado el 10 de marzo de 2008.
- U.S. Centers for Disease Control and Prevention. 2007. *Parents Guide to Childhood Immunization*. U.S. Government Printing Office.
- U.S. Department of Health and Human Services. *NIAID Research on Thimerosal*. 2007. Disponible en [www.niaid.nih.gov/factsheets/thimerosal.htm](http://www.niaid.nih.gov/factsheets/thimerosal.htm). Consultado el 10 de marzo de 2008.
- Update: Multi-State Outbreak of Mumps. 2006. *MMWR* 55(20):559–563.
- Vaccine Education Center at The Children's Hospital of Philadelphia. Disponible en [www.vaccine.chop.edu](http://www.vaccine.chop.edu). Consultado el 10 de marzo de 2008.
- Wakefield, A.J., et al. 1998. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet* 351: 637–641.
- *What Parents Need to Know About Vaccination and Childhood Disease: Guidelines for Parents*. 1994. American Academy of Pediatrics.
- Wolfe R.M., L.K. Sharp, M.S. Lipsky. 2002. Content and design attributes of anti-vaccination web sites. *Journal of American Medical Association* 287: 3245–3248.

## Capítulo 15

# Recursos

### Recursos en el Estado de Washington

#### Washington State Department of Health Immunization Program CHILD Profile

[www.doh.wa.gov/cfh/immunize](http://www.doh.wa.gov/cfh/immunize)  
360-236-3595 or 1-800-397-0337

#### CHILD Profile

Washington State's Health Promotion  
and Immunization Registry  
[www.childprofile.org](http://www.childprofile.org)

#### Organismos Locales de Salud Pública

[www.doh.wa.gov/LHJMap/LHJMap.htm](http://www.doh.wa.gov/LHJMap/LHJMap.htm)

#### WithinReach

Línea de asistencia sobre la salud familiar 1-800-322-2588  
(los servicios se ofrecen en muchos idiomas)  
[www.immunizewa.org](http://www.immunizewa.org)  
[www.parenthelp123.org](http://www.parenthelp123.org)

### Recursos Nacionales

#### American Academy of Pediatrics

[www.aap.org/family/parents/vaccine.htm](http://www.aap.org/family/parents/vaccine.htm)

#### American Academy of Family Physicians

[www.aafp.org](http://www.aafp.org)

#### Allied Vaccine Group

[www.vaccine.org](http://www.vaccine.org)

#### Bill and Melinda Gates Children's Vaccine Program

[www.childrenewaccine.org](http://www.childrenewaccine.org)

#### Children's Hospital of Philadelphia

[www.vaccine.chop.edu](http://www.vaccine.chop.edu)

#### Food and Drug Administration (FDA)

seguridad de las vacunas y normativa  
[www.fda.gov/cber](http://www.fda.gov/cber)

**Immunization Action Coalition**

*www.immunize.org*

**Institute for Vaccine Safety at Johns Hopkins**

*www.vaccinesafety.edu*

**National Network for Immunization Information**

*www.immunizationinfo.org*

**U.S. Centers for Disease Control and Prevention**

Sitio web del Programa Nacional de Inmunización:

*www.cdc.gov/vaccines/*

Líneas nacionales del Programa Nacional de Inmunización, inglés y español:

1-800-232-4636, TTY: 1-888-232-6348

NOTAS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Estamos **vacunados**,  
completamente **protegidos**  
y ¡listos para **todo!**



# ¿Tiene preguntas sobre...

demorar las vacunas? página 36

---

administración de varias vacunas y el sistema inmunitario? página 12

---

cómo funcionan las vacunas? página 11

---

el timerosal y otros ingredientes de las vacunas? página 19

---

vacunas para adolescentes? página 39

---

sopesar los riesgos de la enfermedad frente a las vacunas? página 23

Hable con el médico, la enfermera o la clínica si tiene más preguntas o dudas acerca de las vacunas. Si necesita ayuda para encontrar una clínica de vacunación, llame a la línea de asistencia de Family Health:

- 1-800-322-2588 (voz)
- 1-800-833-6388 (retransmisión TTY)
- [www.parenthelp123.org](http://www.parenthelp123.org)

Para obtener una copia gratuita de este folleto, puede bajar una versión en pdf de [www.doh.wa.gov/cfh/immunize](http://www.doh.wa.gov/cfh/immunize) o pedir una copia impresa por teléfono en el 1-800-322-2588.



Sexta Edición © 2008  
Washington State  
Department of Health  
DOH pub# 348-080



**Dear Colleague,**

The Washington State Department of Health (DOH) provides print-ready files (PDFs) of health education materials. To ensure that the original quality of the piece is maintained, please read and follow the instructions below and the specifications included for professional printing.

- **Use the latest version.** DOH materials are developed using the most current information available, are checked for clinical accuracy, and are field tested with the intended audience to ensure they are clear and readable. DOH programs make periodic revisions to educational materials, so please check this web site to be sure you have the latest version. DOH assumes no responsibility for the use of this material or for any errors or omissions.
- **Do not alter.** We are providing this artwork with the understanding that it will be printed without alterations and copies will be free to the public. Do not edit the text or use illustrations or photographs for other purposes without first contacting us. Please do not alter or remove the DOH logo, publication number or revision date. If you want to use a part of this publication for other purposes, contact the Office of Health Promotion first.
- **For quality reproduction:** Low resolution PDF files are intended for black and white or color desktop printers. They work best if you are making only one or two copies. High resolution PDF files are intended for reproducing large quantities and are set up for use by professional offset print shops. The high resolution files also include detailed printing specifications. Please match them as closely as possible and insist on the best possible quality for all reproductions.

If you have questions, contact:  
Office of Health Promotion  
P.O. Box 47833 Olympia, WA 98504-7833  
(360) 236-3736

**Sincerely,**  
**Health Education Resource Exchange Web Team**